

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico I
(Psicología Clínica)**



TESIS DOCTORAL

**Aspectos psicológicos e inmunológicos en personas sin hogar:
evaluación e intervención mediante la técnica de reexperimentación
emocional**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Aída de Vicente Colomina

Director

Manuel Muñoz López

Madrid, 2015

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico I
(Psicología Clínica)



TESIS DOCTORAL

**Aspectos psicológicos e inmunológicos en personas sin hogar:
evaluación e intervención mediante la técnica de
reexperimentación emocional**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Aída de Vicente Colomina

Bajo la dirección del doctor

Manuel Muñoz López

Madrid, 2015

*"¿Por qué entonces discutir el problema sobre la base de opiniones,
cuando puede discutirse sobre la base de hechos?"*

H. J. Eysenck

Resumen

En los últimos 50 años un amplio volumen de evidencia científica en el ámbito de la Psiconeuroinmunología (PNI) ha puesto de manifiesto que los estresores crónicos pueden dar lugar a diversas enfermedades físicas relacionadas con la respuesta del sistema inmunitario. En el contexto de la situación sin hogar, aunque existe un considerable conjunto de estudios que sugiere una elevada prevalencia de estrés, malestar psicológico, enfermedades físicas y un deterioro neuropsicológico, muy pocos estudios han llevado a cabo una evaluación comprehensiva del impacto del estrés, analizando las posibles correlaciones psiconeuroinmunológicas entre estos resultados. A su vez, los estudios sobre tratamientos psicológicos para paliar los efectos del estrés en personas sin hogar son muy escasos, a pesar de que algunos investigadores plantean que estas intervenciones pueden resultar especialmente beneficiosas para este colectivo.

Por estos motivos, la presente tesis examina la evaluación del impacto del estrés en personas sin hogar en un amplio conjunto de medidas de evaluación de malestar psicológico (depresión, ansiedad, estrés y sintomatología postraumática), de rendimiento cognitivo (memoria de trabajo y atención), de calidad de vida y de respuestas inmunológicas funcionales (adherencia de neutrófilos, quimiotaxis de neutrófilos, fagocitosis, producción de anión superóxido, adherencia de linfocitos, quimiotaxis de linfocitos, linfoproliferación y actividad citotóxica de células Natural Killer). Asimismo, tiene por objetivo el diseño, la aplicación y evaluación de un protocolo estandarizado de la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas o confrontación emocional, para aliviar los efectos del estrés en personas sin hogar, junto con la realización de un análisis exploratorio de los posibles mecanismos subyacentes que puedan explicar los resultados.

La implementación de dichos objetivos se ha concretado en la realización de tres estudios: un estudio preliminar de evaluación del funcionamiento del sistema inmunitario en una muestra de personas sin hogar en comparación con una muestra de personas con hogar, pareada en edad y sexo; un estudio piloto sobre el diseño y aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, propuesta por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a), adaptando su formato clásico de aplicación a las necesidades y características de la población sin hogar; y un estudio sobre la evaluación del impacto del estrés y tratamiento mediante la técnica de reexperimentación emocional en un conjunto de variables psicológicas, cognitivas, inmunológicas y de calidad de vida en personas sin hogar, en comparación con un grupo control con tratamiento habitual.

Los principales resultados de los estudios realizados indican que:

1. *Estudio preliminar*: Las personas sin hogar, en comparación con el grupo control de personas con hogar pareado en edad y sexo, presentan una respuesta significativamente más baja en todas las medidas inmunitarias funcionales consideradas.
2. *Estudio piloto*: El protocolo de intervención diseñado para la población sin hogar —4 sesiones individuales de 40 minutos de duración, con ejercicios combinados de expresión verbal y escrita, basada en las instrucciones propuestas el equipo de Pennebaker y en presencia de un terapeuta que no proporcione feedback—, es seguro, fácil de implementar y bien valorado por los usuarios de los servicios de atención a personas sin hogar.
3. El *estudio principal* sobre el impacto del estrés y los efectos de la técnica de reexperimentación emocional en variables psicológicas, inmunológicas y cognitivas en personas sin hogar, evidencia que:
 - El estrés crónico que caracteriza a la población sin hogar tiene efectos negativos en la salud, sugiriendo que las personas sin hogar con un alto nivel de sintomatología intrusiva tienen un perfil clínico particularmente grave, que se caracteriza por un alto nivel de malestar psicológico (en ansiedad, depresión y estrés percibido), un peor rendimiento en la capacidad de memoria de trabajo, una peor calidad de vida subjetiva y una inmunosupresión más notable de la actividad citotóxica de las células Natural Killer.
 - El bajo porcentaje de rechazo a la intervención (12%), la elevada adherencia (95,6%) y el alto nivel de satisfacción con el tratamiento (8,1 sobre 10) apoyan que la técnica de reexperimentación emocional es bien acogida y se adecua muy bien a las características de esta población, que precisa de tratamientos breves, dado que su permanencia en los dispositivos es transitoria.
 - Los resultados obtenidos del análisis de la eficacia y significación clínica a las 6 semanas tras finalizar la intervención, muestran que la técnica, como complemento a los programas de intervención habituales, produce una disminución estadística y clínicamente significativa de la ansiedad, la sintomatología postraumática (puntuación total y subescalas de intrusión y evitación), así como un aumento estadísticamente significativo de la capacidad de memoria de trabajo y del funcionamiento inmunitario (quimiotaxis de los

linfocitos), en el grupo de tratamiento en comparación con el grupo control con atención habitual, siendo los tamaños del efecto grandes (d de Cohen entre -1,31 y -1,87). Asimismo, se observan mejoras clínicamente significativas en la actividad citotóxica de las células Natural Killer y en la producción de anión superóxido de los neutrófilos únicamente en el grupo de tratamiento. A los 4 meses estas mejoras estadísticamente significativas se mantienen y se amplían a la depresión, al estrés percibido y a la calidad de vida subjetiva, siendo los tamaños del efecto elevados en las variables de malestar psicológico (d de Cohen entre -0,99 para la depresión y -2,66 para la subescala de intrusión) y de memoria de trabajo (d de Cohen = 2,53).

- Los resultados preliminares del análisis de los mecanismos implicados en la eficacia de la intervención sugieren que la técnica actúa de acuerdo con los principios subyacentes a la terapia de exposición.

En conclusión, los resultados de los estudios de la presente tesis aportan nuevos conocimientos sobre el impacto del estrés y de la exposición a sucesos traumáticos en el malestar psicológico, el rendimiento cognitivo, la calidad de vida percibida y el funcionamiento inmunitario de las personas sin hogar, y ponen en evidencia que la técnica de reexperimentación emocional, al ser una técnica breve, de fácil aplicación y coste-eficaz, puede ser de gran utilidad como coadyuvante a las intervenciones psicosociales que se realizan con esta población.

Extended summary

Psychological and immunological aspects in homeless people: evaluation and intervention through emotional disclosure protocol

In the past fifty years, a growing body of evidence in psychoneuroimmunology (PNI) research has shown that chronic psychosocial stressors can lead to immune-related health outcomes. In the context of the homeless situation, though there numerous studies that suggest a high prevalence of stress, psychological distress, physical diseases and a neuro-psychological deterioration, very few studies have carried out a comprehensive evaluation of the impact of that stress, analysing possible psychoneuroimmunological correlations in the results. Equally, studies of psychological treatments to alleviate the effects of stress on homeless people are very scarce, in spite of the fact that some researchers argue that these interventions can be especially beneficial for this group.

Thus, the present thesis examines the evaluation of the impact of stress on homeless people on the basis of a comprehensive set of evaluation measures for psychological distress (depression, anxiety, stress, and post-traumatic symptomatology), cognitive performance (working memory and attention), quality of life and functional immune responses (neutrophil adherence, neutrophil chemotaxis, phagocytosis, superoxide anion production, lymphocyte adherence, lymphocytes chemotaxis, lymphocyte proliferation and NK activity). In addition, the objective is to design, implement and evaluate a standardized emotional disclosure protocol for traumatic memories, to relieve the effects of stress on homeless people, while at the same time carrying out an exploratory analysis of the possible underlying mechanisms that could explain the results.

The implementation of these goals has been achieved through three studies: a preliminary study of evaluation of immune functioning in a sample of homeless people in comparison with a sample of people with a home, paired in age and sex; a pilot study on the design and implementation of a standardized emotional disclosure protocol for traumatic events, proposed by the Pennebaker team (Pennebaker, 1997a), adapting its classic format of application to the needs and characteristics of the homeless population; and a study on the evaluation of the impact of stress and treatment using the emotional disclosure protocol for a set of psychological, cognitive, immunological and quality of life variables in homeless people, in comparison to a control group with usual treatment.

The main results of these studies indicate that:

4. *Preliminary Study*: The homeless subjects, in comparison with the control group of people with a home, paired by age and sex, have a significantly lower response in all the functional immune measures considered.
5. *Pilot Study*: The intervention protocol designed for the homeless population – 4 individual 40 minute sessions, with combined verbal and written expression exercises, with instructions based on proposals by the Pennebaker team, and in the presence of a therapist that does not provide feedback – is safe, easy to deploy and well-regarded by the users of care services for homeless people.
6. *The main study* on the impact of stress and the effects of the emotional disclosure protocol on psychological, immunological and cognitive variables in homeless people, evidences that:
 - The chronic stress that characterizes the homeless population has negative effects on health, suggesting that homeless people with a high level of intrusive symptoms have a particularly serious clinical profile, which is characterized by a high level of psychological distress (anxiety, depression, and perceived stress), worse performance in working memory capacity, worse subjective quality of life and a more remarkable immunosuppression of NK activity.
 - The low percentage of participants who refuse intervention (12 %), the high adherence (95.6 %) and the high level of satisfaction with the treatment (8.1 out of 10) suggest that the emotional disclosure protocol is well received, and fits very well with the characteristics of this population, which requires short treatments, given that their stays at care-service operations are transient.
 - The results of the analysis of the effectiveness and clinical significance, 6 weeks after the end of the intervention, show that the technique, as a complement to the usual intervention programs, produces a statistically –and clinically– significant drop in anxiety, post-traumatic symptomatology (total score and intrusion and avoidance sub-scales), as well as a statistically significant increase in working memory capacity and immune function (lymphocyte chemotaxis) in the treatment group, compared to the control group with usual care, effect sizes being large (Cohen's d between -1.31 and -1.87). There are also

clinically significant improvements in NK activity and in neutrophil superoxide anion production that are only observed in the treatment group. At 4 months, these statistically significant improvements are maintained and extend to depression, perceived stress and subjective quality of life, effect sizes being large in the variables of psychological distress (Cohen's d between -0.99 for depression and -2.66 for the intrusion sub-scale) and working memory (Cohen's $d = 2.53$).

- Preliminary results from the analysis of the mechanisms involved in the effectiveness of the intervention suggest that the technique is acting in accordance with the underlying principles of exposure therapy.

In conclusion, the results of the research in this thesis provide new knowledge about the impact of stress and exposure to traumatic events on the psychological distress, cognitive performance, perceived quality of life and immune function of homeless people, and evidence the fact that the emotional disclosure protocol can be a very useful adjuvant to psychosocial interventions in this population, since it is a brief, easy to implement and cost-effective technique.

Agradecimientos

Cada vez que echo la vista atrás y recuerdo las personas que he tenido la suerte de conocer y colaborar durante la elaboración de esta tesis, soy consciente de lo afortunada que he sido. He tenido la oportunidad de materializar mi inquietud investigadora en un ámbito de trabajo de la salud mental, la exclusión social y la Psiconeuroinmunología. He podido disfrutar con el trabajo diario que desde los diferentes dispositivos para personas sin hogar se realiza y conocer profesionales dedicados de corazón a su tarea. He tenido la suerte de poder trabajar conjuntamente en un equipo multidisciplinar, con grandes profesionales del ámbito de la Psicología y de la Biología, cuya profesionalidad, apertura y disposición a explorar nuevos terrenos, hasta ahora dejados de lado por parte de la investigación científica, ha posibilitado la materialización de esta tesis. Asimismo, ha sido un regalo poder viajar y colaborar con J.W. Pennebaker, gracias a la concesión de la Beca de Formación de Personal Investigador de la Universidad Complutense de Madrid.

Por este motivo, agradezco principalmente a mi tutor, Manuel Muñoz, su confianza depositada en mí y su paciencia. Él me ofreció la oportunidad de comenzar este proyecto, asumiendo el riesgo que suponía alejarse de los moldes establecidos y ofreciendo todos los recursos económicos a su disposición para poder realizar un trabajo de esta envergadura. Su apoyo, consejo e implicación han sido muy valiosos para mí, sobre todo, en el último recorrido de esta tesis.

También quisiera agradecer enormemente el apoyo, supervisión y colaboración de las doctoras Mónica de la Fuente y Lorena Arranz de la Facultad de Biología, quienes han sido toda una fuente de inspiración, por su entusiasmo en la investigación, su rigurosidad y su gran calidad humana. A Lorena Arranz le agradezco específicamente las interminables horas que dedicó al análisis de las muestras de sangre, dejándose la vista para esta investigación.

Asimismo, este trabajo no hubiera sido posible sin las enseñanzas recibidas durante mi formación como doctoranda por todo el equipo del Departamento de Evaluación y Tratamientos Psicológicos I de la Facultad de Psicología de la UCM (Carmelo Vázquez, Jesús Sanz, Cristina Larroy, María Crespo, Francisco Labrador, J.L. Graña, J.A Cruzado...). Este trabajo es tan sólo un pequeño reflejo de su profesionalidad y de su capacidad de enseñanza. Especialmente quisiera agradecer a la doctora María Crespo su apoyo, quién desde el principio mostró su interés por el estudio, prestándome aquel primer libro con el que me introduje en el apasionante y desconocido mundo de la inmunología.

También tengo presente a mis compañeras del equipo de investigación (Ana B., Berta y Sonia), con las que compartí muchos buenos momentos. Gracias especialmente a Ana Belén, quien me abrió las puertas del centro de intervención donde pude desarrollar mi proyecto, y con la que tuve la suerte de compartir muchas horas de amistad y trabajo en equipo desde nuestro primer día en la facultad.

De mi viaje a Texas, tengo un agradecimiento muy afectuoso para J.W. Pennebaker, por su humildad, su cercanía y calurosa acogida, haciéndome sentir un miembro más de su equipo. Asimismo, agradezco a todos los miembros de su equipo de investigación, especialmente a Nairan, por haberme acompañado durante la estancia, y a la doctora Itziar por haberme contagiado el entusiasmo por este campo de estudio, así como por los buenos y grandes momentos que compartimos durante ese viaje y que nunca olvidaré.

Como no podía ser de otra manera, estoy enormemente agradecida a los responsables y profesionales del centro de día y comedor social Vicente de Paúl, por haberme abierto sus puertas y haberme hecho un hueco en su trabajo diario. Gracias a M^a. Ángeles, Marta y Marisol por sus confidencias diarias y por haberme acogido con tanto cariño, y a la directora, Sor Ramona, por su generosidad y gran corazón. A la enfermera que participó voluntaria y gratuitamente en este trabajo para extraer todas y cada una de las muestras de sangre, mil gracias.

Y por supuesto, gracias a todos y cada uno de los participantes de este estudio, los principales protagonistas, que me abrieron su corazón así, tan abrumadoramente. Gracias por vuestra confianza y disposición a compartir vuestros peores momentos y vuestro dolor. Ha sido un valioso aprendizaje, que siempre me acompañará.

Finalmente, quiero dar las gracias a mis amigos y a mi familia, por los ánimos y todo el apoyo que me han proporcionado para aligerarme el camino en la redacción de esta tesis; en especial, a mi madre, por su entrega y cuidados constantes y a Pablo, sin cuya insistencia, convicción y apoyo, esta tesis no hubiera sido posible (gracias por tus sabios consejos, que a partir de ahora podré poner en práctica).

No tengo palabras suficientes para expresar todo lo que me habéis dado. Gracias a todos, de todo corazón.

Abreviaturas

ACTH	Hormona adrenocorticotropa
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
CO ₂	Dióxido de carbono
ConA	Concavalina A
CRH	Hormona liberadora de corticotropina
GH	Hormona del crecimiento
DNA	Ácido dexosirribonucleico
DSM	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales
HPA	Hipotálamico-Pituitario-Adrenal
I.A.	Índice de Adherencia
I.F.	Índice de Fagocitosis
Ig	Inmunoglobulina
IL	Interleuquina
I.Q.	Índice de quimiotaxis
LPS	Lipopolisacárido bacteriano
MIF	Factor de inhibición de la migración de macrófagos
NBT	Nitroazul de tetrazolio
NK	Natural Killer
O ₂ ⁻	Anión superóxido
PBS	Solución salina tamponada de fosfatos
PHA	Fitohemaglutinina
PNI	Psiconeuroinmunología
PMNs	Polimorfonucleares
PSH	Personas sin hogar
ROS	Especies reactivas de oxígeno
Rpm	Revoluciones por minuto
SAM	Simpático-Adrenal-Medular
SI	Sistema inmunitario
SN	Sistema nervioso
SNE	Sistema neuroendocrino
SNS	Sistema nervioso simpático
SVE	Sucesos Vitales Estresantes
TEPT	Trastorno por estrés postraumático
TNF α	Factor de necrosis tumoral α
TTL	Prueba de transformación linfoblástica

Índice

Resumen	V
Extended summary	VIII
Agradecimientos	XI
Abreviaturas.....	XIII
Índice de tablas	XIX
Índice de figuras.....	XXII
Introducción.....	1
MARCO TEÓRICO.....	3
1. El estudio del estrés y su papel en la situación sin hogar	5
1.1. Principales modelos teóricos aplicados al estudio del estrés crónico	6
1.1.1. El concepto de homeostasis de Cannon (1932)	6
1.1.2. El síndrome general de adaptación de Selye (1936)	7
1.1.3. El estudio de los sucesos vitales estresantes de Holmes y Rahe (1967).....	8
1.1.4. El modelo transaccional o interaccional de Lazarus (1986)	8
1.1.5. El modelo de carga alostática de McEwen (1998).....	9
1.1.6. La perspectiva ecológica de Segerstrom (2010).....	10
1.2. La respuesta al estrés desde el ámbito de la Psiconeuroinmunología.....	11
1.2.1. La situación de estrés y la respuesta psicológica de estrés	12
1.2.2. La respuesta fisiológica de estrés: interacción neuro-inmuno-endocrina.....	15
1.2.3. El papel de la sintomatología intrusiva en el mantenimiento del estrés crónico	26
1.3. El estrés crónico y sus consecuencias para la salud	32
1.3.1. Efectos del estrés crónico en el malestar psicológico	34
1.3.2. Efectos del estrés crónico en el rendimiento cognitivo.....	39
1.3.3. Efectos del estrés crónico en el funcionamiento inmunológico y en la salud física	40
1.3.4. Efecto del estrés crónico sobre la conducta	43
1.4. El caso específico de la situación sin hogar	43
1.4.1. Conceptualización de la situación sin hogar	45
1.4.2. El papel del estrés en la situación sin hogar	51
1.4.3. Consecuencias de la exposición a estrés en la salud física y mental de las personas sin hogar	69
1.4.4. Intervenciones psicológicas para reducir el impacto del estrés en población sin hogar.....	86
1.4.5. Conclusiones	97

2. La técnica de reexperimentación emocional de memorias traumáticas	99
2.1. El paradigma de la reexperimentación emocional.....	99
2.1.1. El origen	99
2.1.2. Estudios con muestras universitarias	100
2.1.3. Estudios con otras poblaciones y en contextos clínicos	101
2.1.4. Estudios sobre la búsqueda de factores asociados a la eficacia	102
2.2. Efectos de la reexperimentación emocional	106
2.2.1. Principales dominios.....	107
2.2.2. Tamaños del efecto	111
2.2.3. Variables moduladoras	112
2.3. Modelos explicativos	115
2.3.1. Modelo de inhibición-confrontación	116
2.3.2. Modelo del procesamiento cognitivo	116
2.3.3. Modelo de exposición.....	119
2.3.4. Otras teorías.....	120
2.3.5. Consideraciones a las teorías	122
2.4. La técnica de reexperimentación como herramienta de uso terapéutico	123
2.4.1. Similitudes con otros tratamientos psicológicos.....	123
2.4.2. La técnica de reexperimentación emocional como componente terapéutico	125
2.5. Conclusiones	127
INVESTIGACIÓN EMPÍRICA	129
3. Planteamiento general del trabajo y síntesis de objetivos	131
3.1. Planteamiento general	131
3.2. Cuestiones metodológicas comunes	134
3.3. Síntesis de objetivos	139
4. Estudio preliminar: Comparación del estado inmunitario entre personas sin hogar y personas con hogar	143
4.1. Objetivos e hipótesis	144
4.1.1. Objetivos	144
4.1.2. Hipótesis	144
4.2. Método	144
4.2.1. Diseño	144
4.2.2. Variables	144
4.2.3. Participantes	146

4.2.4. Materiales e instrumentos.....	148
4.2.5. Procedimiento.....	149
4.3. Análisis de datos.....	154
4.4. Resultados	155
4.4.1. Características sociodemográficas	155
4.4.2. Análisis de las diferencias en los grupos sin hogar y con hogar en las medidas inmunitarias y cortisol	155
4.5. Discusión.....	156
4.5.1. Diferencias en los grupos sin hogar y con hogar en las medidas inmunitarias y cortisol..	156
4.5.2. Limitaciones y conclusiones generales	159
5. Estudio piloto: Aplicación de la técnica de reexperimentación emocional en PSH	163
5.1. Objetivos e hipótesis	165
5.1.1. Objetivos	165
5.1.2. Hipótesis	165
5.2. Método	166
5.2.1. Diseño	166
5.2.2. Variables	166
5.2.3. Participantes	168
5.2.4. Materiales e instrumentos.....	169
5.2.5. Procedimiento.....	174
5.3. Análisis de datos.....	179
5.4. Resultados	181
5.4.1. Características sociodemográficas y clínicas de la muestra.....	181
5.4.2. Efectividad del tratamiento	184
5.4.3. Descripción de las sesiones.....	185
5.4.4. Resultados de la eficacia del tratamiento.....	187
5.5. Discusión.....	192
5.5.1. Estudio piloto sobre la aplicación de la técnica de reexperimentación en una muestra de personas sin hogar	192
5.5.2. Limitaciones, conclusiones y recomendaciones del estudio piloto.....	198
6. Impacto del estrés y efectos de la reexperimentación emocional en variables psicológicas, inmunológicas y cognitivas en personas sin hogar	203
6.1. Objetivos e hipótesis	206
6.1.1. Objetivos	206
6.1.2. Hipótesis	207

6.2. Método	210
6.2.1. Diseño	210
6.2.2. Variables	211
6.2.3. Participantes	215
6.2.4. Materiales e instrumentos	217
6.2.5. Procedimiento	229
6.3. Análisis de datos	245
6.4. Resultados	252
6.4.1. Características sociodemográficas y clínicas de la muestra	252
6.4.2. Impacto de la sintomatología postraumática en PSH (Objetivo General 1)	261
6.4.3. Efectos de la reexperimentación emocional en medidas psicológicas, inmunológicas y cognitivas en una muestra sin hogar (Objetivo General 2)	267
6.4.4. Mecanismos explicativos (Objetivo General 3)	322
6.5. Discusión	329
6.5.1. Participantes	329
6.5.2. Objetivo 1: Evaluación del impacto de la sintomatología intrusiva	331
6.5.3. Objetivo 2: Efectos de la técnica de reexperimentación emocional en el malestar psicológico, rendimiento cognitivo y funcionamiento inmunitario	338
6.5.4. Objetivo 3: Mecanismos explicativos	351
6.5.5. Limitaciones	353
6.5.6. Líneas futuras de investigación	354
6.6. Conclusiones	357
7. Conclusiones generales	359
7.1. Conclusiones generales	359
7.2. Limitaciones y líneas futuras de investigación	365
7.3. Relevancia teórica y práctica de los resultados	367
7.4. Consideraciones finales	371
Referencias bibliográficas	373
Anexo 1. Protocolo de evaluación	418
Anexo 2. Material de laboratorio utilizado para las pruebas biológicas	443
Anexo 3. Protocolo de intervención y materiales utilizados durante las sesiones	447
Anexo 4. Otros materiales	461
Anexo 5. Tasas de abandono: características sociodemográficas y clínicas	465
Anexo 6. Seguimiento 4 meses: pruebas no paramétricas	471

Índice de tablas

Tabla 1.1. Criterios para el diagnóstico de trastorno por estrés postraumático (CIE-10)	35
Tabla 1.2. Criterios para el diagnóstico del trastorno por estrés postraumático (DSM-5)	36
Tabla 1.3. Tipología ETHOS de personas sin hogar y exclusión residencial	47
Tabla 1.4. Factores de vulnerabilidad y de riesgo de exclusión residencial.....	50
Tabla 1.5. Ocurrencia de sucesos vitales estresantes respecto a la aparición del primer episodio sin hogar	63
Tabla 1.6. Sucesos vitales estresantes experimentados por las personas sin hogar en España antes de los 18 años, según el INE.....	66
Tabla 1.7. Prevalencia de trastornos mentales en población sin hogar v.s. con hogar	71
Tabla 1.8. Prevalencia de sintomatología psicológica en población sin hogar de Madrid	73
Tabla 1.9. Prevalencia de enfermedades físicas en población sin hogar v.s. población con hogar	83
Tabla 1.10. Prevalencia de enfermedades físicas en población sin hogar en Madrid	84
Tabla 1.11. Estudios sobre intervenciones psicológicas en personas sin hogar.....	94
Tabla 2.1. “Intervenciones tipo Pennebaker” ordenadas cronológicamente de 1986 a 2002	104
Tabla 2.2. Estudios que han evaluado la eficacia de la técnica de reexperimentación emocional en medidas inmunológicas	109
Tabla 4.1. Descriptivos en medidas inmunitarias y cortisol en el grupo sin hogar y el grupo con hogar, significación estadística de las diferencias y tamaños del efecto.....	156
Tabla 5.1. Descriptivos de la muestra del estudio piloto en las variables sociodemográficas, historia sin hogar, apoyo social y SVE.....	182
Tabla 5.2. Sucesos vitales estresantes experimentados por la muestra del estudio piloto	183
Tabla 5.3. Asistencia y cumplimiento de instrucciones en el tratamiento en el estudio piloto.....	184
Tabla 5.4. Valoración general de todas las sesiones – “cuestionario último día”- estudio piloto	185
Tabla 5.5. Nivel de reactividad emocional inicial y final en cada sesión- estudio piloto	186
Tabla 5.6. Medias, desviaciones típicas y estadístico de la prueba de Wilcoxon para las medidas de las variables dependientes. Comparación pre-post y pre-evaluación a las 6 semanas, del estudio piloto	188
Tabla 5.7. Tamaños del efecto para cada una de las variables dependientes en la comparación pre-post y pre- 6 semanas del estudio piloto	189
Tabla 5.8. Distribución de la muestra según depresión, ansiedad y sintomatología postraumática. Comparación entre las medidas de pretratamiento, postratamiento y 6 semanas en el estudio piloto	190
Tabla 5.9. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: índice de cambio fiable superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas	191
Tabla 6.1. Criterios de inclusión/exclusión del estudio	216
Tabla 6.2. Momento de administración de los diferentes instrumentos y pruebas	245
Tabla 6.3. Descriptivos de la muestra total y de los grupos control y experimental en la fase inicial pretratamiento en las variables sociodemográficas, historia sin hogar, apoyo social y SVE	254
Tabla 6.4. Sucesos vitales estresantes experimentados por la muestra total de participantes	256
Tabla 6.5. Estadísticos descriptivos en malestar psicológico, calidad de vida y rendimiento cognitivo de la muestra total y de los grupos experimental y control	257

Tabla 6.6. Distribución de la muestra según depresión, ansiedad y sintomatología postraumática en la evaluación pretratamiento.....	258
Tabla 6.7. Estadísticos descriptivos en variables de funcionamiento inmunológico.....	259
Tabla 6.8. Distribución de la muestra en medidas inmunológicas según puntos de corte normativos	260
Tabla 6.9. Correlación entre las variables del estudio en la medida pretratamiento	263
Tabla 6.10. Homogeneidad de los participantes con alto y bajo nivel de sintomatología intrusiva en las variables sociodemográficas: Estadísticos descriptivos, t de Student y prueba χ^2 de homogeneidad de ambos grupos.....	264
Tabla 6.11. Descriptivos de las variables de resultados en el grupo con bajo y alto nivel de sintomatología intrusiva, significación estadística de las diferencias y tamaños del efecto	265
Tabla 6.12. Homogeneidad de los grupos de tratamiento y control en la fase pretratamiento en las variables sociodemográficas: ANOVAs y prueba χ^2 de homogeneidad de ambos grupos.....	267
Tabla 6.13. Homogeneidad de los grupos tratamiento y control en la fase pre-tratamiento en las variables dependientes: prueba de F de ANOVA unifactorial de homogeneidad de ambos grupos ..	268
Tabla 6.14. Comparación de las características sociodemográficas en función de su abandono o localización en la evaluación postratamiento-1 semana después de la intervención.....	271
Tabla 6.15. Comparación de las características clínicas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación postratamiento-1 semana después de la intervención	272
Tabla 6.16. Comparación de las características sociodemográficas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación a las 6 semanas	273
Tabla 6.17. Comparación de las características clínicas de los participantes en función de su abandono o localización en el seguimiento a las 6 semanas	274
Tabla 6.18. Comparación de las características sociodemográficas de los participantes del grupo de tratamiento en función de su abandono o localización en el seguimiento a los 4 meses.....	275
Tabla 6.19. Comparación de las características clínicas de los participantes del grupo de tratamiento en función de su abandono o localización en el seguimiento a los 4 meses	276
Tabla 6.20. Valoración de los sucesos tratados sesión a sesión.....	278
Tabla 6.21. Valoración general de los sucesos tratados en el último día de intervención	279
Tabla 6.22. Tiempo empleado en los ejercicios de reexperimentación en cada una de las sesiones	279
Tabla 6.23. Asistencia y cumplimiento de instrucciones en el tratamiento	280
Tabla 6.24. Dificultad percibida en la realización de los ejercicios a lo largo de las sesiones	281
Tabla 6.25. Valoración general de todas las sesiones – “cuestionario último día”	281
Tabla 6.26. Valoración del tratamiento en la última sesión.....	282
Tabla 6.27. Valoración del tratamiento a las 6 semanas	284
Tabla 6.28. Descriptivos de medidas psicológicas y calidad de vida en el grupo control y tratamiento, significación estadística y tamaños del efecto	288
Tabla 6.29. Descriptivos de las medidas cognitivas en el grupo control y de tratamiento, significación estadística de las diferencias y tamaños del efecto	292
Tabla 6.30. Descriptivos de las medidas inmunológicas en el grupo control y de tratamiento, significación estadística de las diferencias y tamaños del efecto.....	297
Tabla 6.31. Descriptivos de las medidas de autoinforme y pruebas cognitivas en el grupo control y tratamiento y significación estadística de las diferencias: pruebas de Wilcoxon	301
Tabla 6.32. Descriptivos de las medidas de funcionamiento inmunológico en el grupo control y de tratamiento y significación estadística de las diferencias: pruebas de Wilcoxon	302

Tabla 6.33. Significación clínica (índice de cambio fiable) para cada uno de los grupos de participantes de los cambios observados en las variables de malestar psicológico a las 6 semanas.....	304
Tabla 6.34. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: índice de cambio fiable superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas	305
Tabla 6.35. Significación clínica (índice de cambio fiable) para cada uno de los grupos de participantes de los cambios observados en las medidas de rendimiento cognitivo a las 6 semanas.....	307
Tabla 6.36. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: índice de cambio fiable superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas	307
Tabla 6.37. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: puntuación entre el percentil 5 y el percentil 95 de los valores de la muestra normativa	308
Tabla 6.38. Características demográficas de los participantes del grupo de tratamiento a los 4 meses	310
Tabla 6.39. Características clínicas en la evaluación inicial de los participantes del grupo de tratamiento que fueron evaluados en el seguimiento a los 4 meses	311
Tabla 6.40. Medias, desviaciones típicas en el seguimiento-4 meses y análisis estadísticos de las diferencias pretratamiento vs. seguimiento a los 4 meses y 6 semanas vs. seguimiento a los 4 meses	312
Tabla 6.41. Significación clínica (índice de cambio fiable) en las variables de malestar psicológico y rendimiento cognitivo en el seguimiento a los 4 meses tras la intervención	318
Tabla 6.42. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: índice de cambio fiable superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas	319
Tabla 6.43. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: índice de cambio fiable superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas	319
Tabla 6.44. Resumen de resultados estadística y clínicamente significativos a las 6 semanas y a los 4 meses	321
Tabla 6.45. Valoración del nivel de reactividad emocional al inicio y finalización de cada una de las sesiones y el nivel máximo alcanzado durante las mismas.....	323
Tabla 6.46. Síntomas físicos de arousal y emociones negativas y positivas a lo largo de las sesiones	325
Tabla 6.47. Coeficientes de correlación del malestar en la sesión 1 y de la diferencia entre sesiones con las puntuaciones de cambio a la semana, a las 6 semanas y a los 4 meses	327

Índice de figuras

Figura 1.1. Modelo de carga alostática de McEwen (1998)	10
Figura 1.2. Marco teórico del estudio del estrés desde la Psiconeuroinmunología.....	12
Figura 1.3. Modelo ecológico de la situación sin hogar	56
Figura 1.4. Modelo de predicción del estrés en personas sin hogar de C.K. Wong y Piliavin (2001)	58
Figura 1.5. Modelo estructural de Stein et al. (2002)	59
Figura 5.1. Procedimiento del estudio piloto	174
Figura 5.2. Contenido de los ejercicios de confrontación emocional	186
Figura 5.3. Nivel de reactividad emocional (0-10) al principio y al final de cada una de las sesiones de tratamiento	187
Figura 6.1. Diagrama de participantes incluidos en el estudio.....	217
Figura 6.2. Diagrama de fases del estudio	230
Figura 6.3. Diseño temporal	231
Figura 6.4. Tipos de sucesos revelados en las sesiones	277
Figura 6.5. Percepción de ayuda derivada de las sesiones, valoración último día de intervención....	283
Figura 6.6. Percepción de ayuda derivada de las sesiones, valoración a las 6 semanas	284
Figura 6.7. Medias en las medidas de malestar psicológico de los grupos tratamiento y control, en el pretratamiento (momento de evaluación = 1), en el post-1 semana (momento de evaluación =2) y a las 6 semanas (momento de evaluación = 3)	291
Figura 6.8. Medias en las medidas de rendimiento cognitivo (con resultados significativos) de los grupos tratamiento y control, en el pretratamiento (momento de evaluación = 1), en el post-1 semana (momento de evaluación =2) y a las 6 semanas (momento de evaluación = 3)	294
Figura 6.9. Medias en las medidas de funcionamiento inmunológico (con resultados estadísticamente significativos) de los grupos de tratamiento y control en el pretratamiento (momento de evaluación = 1) y a las 6 semanas (momento de evaluación =2)	298
Figura 6.10. Medias en las medidas de malestar psicológico del grupo de tratamiento en el pretratamiento (momento de evaluación = 1), a la semana (momento = 2), a las 6 semanas (momento = 3) y a los 4 meses (momento = 4).....	314
Figura 6.11. Medias en las medidas de calidad de vida del grupo de tratamiento en el pretratamiento (momento de evaluación = 1), a la semana (momento = 2), a las 6 semanas (momento = 3) y a los 4 meses (momento = 4)	315
Figura 6.12. Medias en las medidas de rendimiento cognitivo del grupo de tratamiento en el pretratamiento (momento de evaluación = 1), a la semana (momento = 2), a las 6 semanas (momento = 3) y a los 4 meses (momento = 4).....	316
Figura 6.13. Nivel de reactividad emocional inicial, final y máximo en cada una de las sesiones de tratamiento	323
Figura 6.14. Intensidad de las emociones negativas y positivas y sintomatología física de arousal informada a lo largo de las sesiones.....	326

Introducción

El interés por el estudio del estrés psicológico y sus efectos en la salud de los individuos constituye una cuestión que ha recibido una enorme atención por parte de los investigadores en el ámbito de la salud, siendo, probablemente, una de las áreas más desarrolladas en el campo de la Psicología (Hänsel, Hong, Cámara, & Von Kaenel, 2010; Hobfoll, Schwarzer, & Chon, 1998; Somerfield & McCrae, 2000).

No obstante, la idea de que el malestar psicológico puede afectar a la salud física no es novedosa y ha estado presente desde los albores de la ciencia médica. En el siglo II d. C., Galeno, un conocido médico griego, en su tratado sobre los tumores, titulado “De tumoribus”, partiendo de sus observaciones clínicas y basándose en la teoría de los cuatro humores de Hipócrates, escribió que las mujeres depresivas (dominadas por la “*bilis negra*”) eran más susceptibles a presentar “*bultos*” en el pecho que las mujeres dominadas por el “*humor de la sangre*”, es decir, las optimistas y creativas, siendo el primer científico en relacionar los estados de depresión con la aparición de cáncer (citado en Thornton y Andersen, 2008).

Desde esa primera observación clínica hasta nuestros días, el interés por el estudio del estrés psicológico y sus efectos sobre la salud física ha recibido una atención creciente, que ha alcanzado su máximo apogeo en los últimos cincuenta años, dando lugar al desarrollo de un nuevo campo de investigación, la Psiconeuroinmunología (PNI), dedicada al estudio de las interacciones existentes entre el sistema nervioso central, el sistema endocrino y el sistema inmunológico y de cómo el estrés y la conducta pueden modificar dichas interacciones (Ader & Cohen, 1993; Glaser, 2005).

Dentro del campo de la Psiconeuroinmunología, el estudio de la respuesta de los individuos sometidos a situaciones de estrés crónico constituye una de las áreas que ha sido objeto de mayor interés científico (Sandín, 2003). Numerosos estudios, revisiones y metaanálisis (H. M. Burke, Davis, Otte, & Mohr, 2005; Denson, Spanovic, & Miller, 2009; Herbert & Cohen, 1993; Pedersen, Zachariae, & Bovbjerg, 2010; Segerstrom & Miller, 2004; Vitaliano et al., 2002; Zorrilla et al., 2001) han aportado un conjunto de evidencias contundente que muestra que el malestar psicológico generado por situaciones de estrés crónico, tales como el cuidado de familiares dependientes, el desplazamiento forzado del país nativo o el desempleo, así como la acumulación de situaciones estresantes o las experiencias traumáticas en la infancia, pueden ocasionar, a medio y a largo plazo, una desregulación del sistema inmunitario, facilitando la aparición y el agravamiento de una amplia gama de enfermedades y aumentando el riesgo de mortalidad (Dhabhar, 2009; Dragoş & Tănăsescu, 2010;

Gouin, 2011; Hänsel et al., 2010; Kaprio, Koskenvuo, & Rita, 1987; Kiecolt-Glaser, McGuire, Robles, & Glaser, 2002a).

Sin embargo, y a pesar de que la evaluación de poblaciones sometidas a estrés crónico constituye una fuente de información fundamental para nuestra comprensión de la influencia del contexto social en la salud, en la medida que diferentes factores o situaciones sociales pueden actuar como agentes de estrés y modificar el estado de salud de las personas, todavía quedan muchos terrenos por explorar en este campo. La situación sin hogar, es decir, la falta de vivienda o alojamiento digno, estable y adecuado, constituye una prueba de ello, donde el estudio del impacto del estrés es una línea de investigación relativamente joven y menos consolidada en comparación con la investigación en otras poblaciones, como los cuidadores de personas dependientes.

De esta manera, la evaluación del estrés desde una perspectiva comprehensiva (que abarque no sólo los aspectos psicológicos, sino también la respuesta inmunológica), el papel que juegan los sucesos vitales estresantes en la historia de vida de las personas sin hogar, el reciente llamamiento hacia un cambio de paradigma en la atención de las necesidades de esta población que contemple los aspectos psicológicos y el impacto del estrés, así como la búsqueda de alternativas de intervención psicológica fácilmente aplicables en esta población de difícil acceso, centran el objeto de interés de la presente tesis.

Para una adecuada comprensión de la línea argumental que articula los estudios empíricos que la componen, en la primera sección de esta tesis (*Marco Teórico*) se abordará, en primer lugar, una breve introducción al estudio del estrés desde el ámbito de la PNI, repasando los principales hitos históricos en la investigación sobre el estrés crónico, así como los componentes implicados en la respuesta psicológica y fisiológica al estrés, con especial atención al sistema inmunitario. Seguidamente, se examinará la situación sin hogar desde la perspectiva del estudio del estrés y, finalmente, se analizará la adecuación de una técnica de intervención psicológica breve y de fácil aplicación –la técnica de reexperimentación emocional, o también conocida como técnica de confrontación o escritura expresiva–, para dar respuesta a las necesidades psicológicas que presenta este colectivo.

Marco teórico

1. El estudio del estrés y su papel en la situación sin hogar

El interés por el estudio de la respuesta de los individuos frente a las situaciones de estrés y sus efectos sobre la salud psicológica, cognitiva, física e inmunológica ha recibido una atención creciente por parte de los investigadores, sobre todo, en los últimos cincuenta años (Adler & Matthews, 1994; DeLongis, Folkman, & Lazarus, 1988; Frasure-Smith, 1991; Herbert & Cohen, 1993; Kiecolt-Glaser et al., 2002a; McEwen & Stellar, 1993).

Este panorama ha favorecido el desarrollo de un nuevo campo de investigación, la Psiconeuroinmunología (PNI), dedicada al estudio de las interacciones existentes entre el sistema nervioso central, el sistema endocrino y el sistema inmunológico, y de cómo el estrés y la conducta pueden modificar dichas interacciones (Ader & Cohen, 1993; Glaser, 2005).

El origen de este nuevo campo de estudio puede situarse en un artículo pionero titulado *“Emotions, immunity and disease: a speculative theoretical integration”*, de los investigadores George F. Solomon y Rudolf H. Moos, quienes acuñaron, en 1964, por primera vez el término de Psicoimmunología, (*Psychoimmunology*), para describir el área de estudio que evalúa las interacciones entre el malestar psicológico y el funcionamiento inmunológico (Solomon & Moos, 1964). Dicho artículo despertó el interés de algunos (escasos) investigadores en la década de los 70; sin embargo, en los años 80 se produjo una verdadera explosión de estudios en este campo (Kiecolt-Glaser, McGuire, Robles, & Glaser, 2002b), siendo el momento en el que se introdujo el término de Psiconeuroinmunología (Ader & Cohen, 1981), con el que se ampliaba el objeto de estudio a las conexiones neuroendocrinas que median entre la relación de los factores psicológicos y la función inmunológica (para una revisión del desarrollo de este campo véase Robert Ader, 2000; Kemeny & Schedlowski, 2007).

Desde entonces, la evidencia científica ha puesto de manifiesto reiteradamente que las situaciones de estrés crónico y el malestar psicológico asociado a dichas situaciones pueden provocar un desajuste del funcionamiento del sistema inmunitario, dando lugar a un amplio rango de problemas de salud, entre los que se encuentra el retraso en la curación de heridas (Kiecolt-Glaser, Marucha, Mercado, Malarkey, & Glaser, 1995; Walburn, Vedhara, Hankins, Rixon, & Weinman, 2009) y el desarrollo y agravamiento de diferentes enfermedades, como infecciones (Cohen, Tyrrell, & Smith, 1991; Cohen & Williamson, 1991), SIDA (Leserman et al., 1999, 2000), cáncer (Andersen,

Kiecolt-Glaser, & Glaser, 1994; Kaprio et al., 1987; Kiecolt-Glaser & Glaser, 1999), trastornos cardiovasculares (Dimsdale, 2008; Rozanski, Blumenthal, & Kaplan, 1999) o enfermedades autoinmunes (Dhabhar, 2009; Dragoş & Tănăsescu, 2010; Gouin, 2011; Hänsel et al., 2010; Kiecolt-Glaser et al., 2002a), entre otras.

Para un adecuado acercamiento al estudio del estrés desde el ámbito de la Psiconeuroinmunología, se ofrece, en primer lugar, un repaso básico de los principales hitos históricos en la investigación sobre el estrés crónico, así como una descripción de los componentes implicados en la respuesta psicológica y fisiológica al estrés, con especial atención al sistema inmunitario.

1.1. Principales modelos teóricos aplicados al estudio del estrés crónico

Los modelos teóricos que se han aplicado al estudio del estrés han evolucionado desde las primeras teorías, marcadas por una clara dicotomía entre el paradigma psicosocial y el biomédico –y entre las que destacan las aportaciones de Cannon (1932) con su concepto de homeostasis, de Selye (1936) con el síndrome general de adaptación, de Holmes y Rahe (1967) con su clasificación de los sucesos vitales estresantes, y de Lazarus (1986) con el papel de la valoración cognitiva en la respuesta de estrés (*appraisal*)–, hasta las teorías más recientes, que incorporan los conocimientos del ámbito de la Psiconeuroinmunología, como el modelo de carga alostática de McEwen (1998) y la perspectiva ecológica de Segerstrom (2010). A continuación, se presenta una breve descripción de estas aproximaciones que han contribuido al desarrollo de una visión más integradora del estudio del estrés, focalizando el interés en las aportaciones de estos modelos en la conceptualización del estrés crónico.

1.1.1. El concepto de homeostasis de Cannon (1932)

La respuesta fisiológica de estrés fue descrita originalmente por el neurólogo W. Cannon (1932). El modelo de Cannon partía de la hipótesis de que todo organismo requiere mantener un equilibrio interior, denominado homeostasis.

Según su teoría, ante amenazas externas, como frío, pérdida de oxígeno u otras condiciones ambientales (o estresores), se da un proceso de reacomodación del organismo para adaptarse al cambio (adaptación homeostática). Este proceso de adaptación, relacionado con la activación de los sistemas nervioso y endocrino, implica un aumento de la capacidad física, que prepara al organismo para una “*reacción de lucha o huida*”, de tal manera que pueda responder adecuadamente a la situación y adaptarse a la amenaza. Sin embargo, tal y como señaló Cannon, si bien el organismo

puede hacer frente a cierto nivel de estrés, cuando se alcanzan los “niveles críticos”, debido a que el estrés se prolonga en el tiempo o es muy intenso, se puede llegar a producir el debilitamiento de los sistemas biológicos implicados en la respuesta de estrés, provocando la desestabilización de los mecanismos homeostáticos (Cannon, 1932).

1.1.2. El síndrome general de adaptación de Selye (1936)

El modelo de homeostasis de Cannon fue posteriormente desarrollado por Hans Selye, a través de la conceptualización del síndrome general de adaptación (Selye, 1936). Para muchos historiadores, Hans Selye es el padre del concepto moderno del estrés en la medida que sistematizó las aportaciones de Cannon, poniendo el acento no sólo en los estresores sino en las respuestas que las personas presentan ante una situación de estrés y marcando un hito fundamental en este campo de estudio (Breznitz & Goldberger, 1993).

Selye conceptualiza el estrés como una *“la respuesta fisiológica general e inespecífica”* del organismo frente un estímulo desencadenante (Selye, 1946). Esta respuesta de estrés implica un proceso denominado síndrome general de adaptación, compuesto por tres etapas diferenciadas: la fase de alarma (cuando el organismo responde frente a una amenaza con el aumento de la producción de adrenalina y cortisol desde las glándulas adrenales, o bien, si el estímulo es muy intenso, con una disminución de la activación del sistema nervioso, llegando a un estado de shock), la fase de resistencia (cuando la respuesta del organismo a la amenaza del exterior alcanza su estado óptimo, adaptándose a la nueva situación y disminuyendo la reacción fisiológica inicial) y la fase de agotamiento (cuando el estresor se mantiene en el tiempo y el organismo pierde su capacidad de adaptación, lo que da lugar a la reaparición de los síntomas y a una ruptura de los procesos homeostáticos, facilitando el desarrollo de enfermedades y el aumento de la mortalidad) (Selye, 1936, 1946, 1976).

Selye definió los componentes fisiológicos implicados en la respuesta de estrés. Específicamente, consideró que esta respuesta implica la activación del eje hipotálamo-hipofisiario-suprarrenal (con un aumento en la producción de cortisol, entre otros corticoides) y del eje simpático-médulo-suprarrenal (Selye, 1976).

1.1.3. El estudio de los sucesos vitales estresantes de Holmes y Rahe (1967)

Holmes y Rahe (1967) fueron los primeros investigadores en analizar los sucesos vitales estresantes de manera sistemática y evaluar el efecto derivado de la acumulación de sucesos en la salud de los individuos. Su trabajo se centró en el desarrollo de cuestionarios administrados basados en listas de sucesos vitales estresantes, mediante los cuales se pretendía evaluar la acumulación de cambios (o de carga social) a la que estaban sometidos los individuos (Holmes & Rahe, 1967). Estos sucesos vitales estresantes fueron seleccionados en la medida que los participantes de diferentes estudios habían informado que habían tenido un impacto significativo en sus vidas y parecían estar asociados a la aparición de problemas de salud.

Para estos autores, la característica distintiva de los sucesos vitales estresantes (SVE) —entre los que se incluyen un conjunto de experiencias, que abarcan desde sucesos extraordinarios, como un huracán o una inundación, hasta sucesos habituales y comunes a la población, como la muerte de un familiar, el divorcio o la pérdida del empleo—, es su capacidad para producir algún tipo de cambio en la vida de los individuos, generando una serie de respuestas psicofisiológicas de estrés.

Este nuevo enfoque en la búsqueda de factores sociales como causa de la enfermedad física, más allá de los factores biológicos, supuso un cambio revolucionario en las ciencias de la salud, generando un floreciente campo de estudio en la elaboración de instrumentos de evaluación del estrés y en la delimitación de los tipos de estresores (Sandín, 2003). La investigación iniciada por Holmes y Rahe, además, no se centró en el impacto de un suceso concreto, sino en el efecto que tiene la acumulación de varios sucesos durante un periodo de tiempo para la salud de los individuos (conjunto de sucesos vitales estresantes).

1.1.4. El modelo transaccional o interaccional de Lazarus (1986)

Las teorías anteriores, si bien contemplaban la interacción entre el individuo y su ambiente, fallaban en explicar por qué ante situaciones similares unos individuos respondían con estrés y otros no.

La consideración de la existencia de diferencias individuales en la respuesta de estrés se produjo gracias al modelo transaccional o interaccional de Lazarus y colaboradores (Lazarus et al., 1986). Según estos autores, el estrés se puede entender como un proceso dinámico de interacción entre el individuo y el ambiente, de forma que un suceso será estresante en la medida en que el individuo perciba que no tiene recursos suficientes para hacer frente a las demandas ambientales (Labrador & Crespo, 1993; Lazarus, 1993; Lazarus et al., 1986). Con esta nueva conceptualización,

Lazarus y Folkman introdujeron como elemento clave en la respuesta de estrés el proceso de valoración cognitiva de la experiencia (*appraisal*), rescatando la consideración de los aspectos psicológicos, y no sólo biológicos o contextuales, en este campo de estudio.

El modelo propone que, en respuesta a un estímulo externo de naturaleza estresante, el individuo evalúa cognitivamente la posible amenaza que este evento representa (evaluación cognitiva primaria) y los recursos propios o la capacidad para responder a dicho estímulo (evaluación cognitiva secundaria). Este proceso de evaluación cognitiva primaria y secundaria determina la forma e intensidad de la reacción emocional en relación con el estímulo externo (Lazarus, 1993).

Por lo tanto, según el modelo de Lazarus y colaboradores, la respuesta de estrés no es una respuesta “general e inespecífica”, como planteaba Seyle (1946), sino que depende de las transacciones entre el individuo y su entorno y de la valoración cognitiva que la persona realice.

1.1.5. El modelo de carga alostática de McEwen (1998)

Más recientemente, McEwen desarrolló una nueva conceptualización del estrés basada en el concepto de alostasis (*allostatic*) de Sterling y Eyer (1988), entendido como la tendencia del organismo a mantener “*la estabilidad (homeostasis) a través del cambio*” (McEwen, 1998; McEwen & Seeman, 1999; McEwen & Wingfield, 2003).

El modelo de McEwen define el estado alostático como la respuesta del organismo ante un cambio en las demandas ambientales, cuya finalidad es conseguir que los sistemas fisiológicos implicados (el sistema endocrino, el sistema nervioso y el sistema inmunitario) se adapten a los cambios que exigen las nuevas circunstancias. Una vez logrado este nuevo nivel de adaptación, el organismo debería finalizar su estado alostático (es decir, desactivar la respuesta de los sistemas fisiológicos). Si las situaciones de cambio se suceden en el tiempo, el organismo puede responder durante periodos cortos como una respuesta adaptativa (carga alostática), con el consiguiente desgaste para el organismo, o mantener una respuesta continua de estrés, produciendo una respuesta no adaptativa (sobrecarga alostática).

De esta manera, tal y como plantea McEwen (1998) la carga alostática hace referencia al desgaste (*wear and tear*) psicofisiológico del organismo ante cada situación de estrés que debe hacer frente, esto es, el precio que tiene que pagar el organismo por estar obligado a adaptarse continuamente a las nuevas situaciones psicosociales o físicas adversas (y que puede manifestarse tanto por un funcionamiento excesivo como por un funcionamiento insuficiente de los sistemas implicados en la respuesta alostática), mientras que la sobrecarga alostática se produce cuando las

variaciones fisiológicas asociadas a la carga alostática se alargan en el tiempo y acaban siendo independientes de las condiciones externas que las han desencadenado.

Por lo tanto, según el modelo de McEwen, que implica una visión más amplia del estrés en la medida que incorpora los hallazgos del sistema de respuesta inmunitario, el exceso de demandas ambientales genera perturbaciones en la habilidad y capacidad del organismo para responder a estas demandas y retornar de manera natural a su estado homeostático. Esta pérdida de equilibrio, que puede ser debida a la exposición repetida a una situación de estrés (estrés repetido) o a una exposición prolongada en el tiempo (estrés crónico) es la responsable del desgaste de las funciones bioquímicas de los sistemas mencionados, dando lugar al deterioro de la salud (véase Figura 1.1).

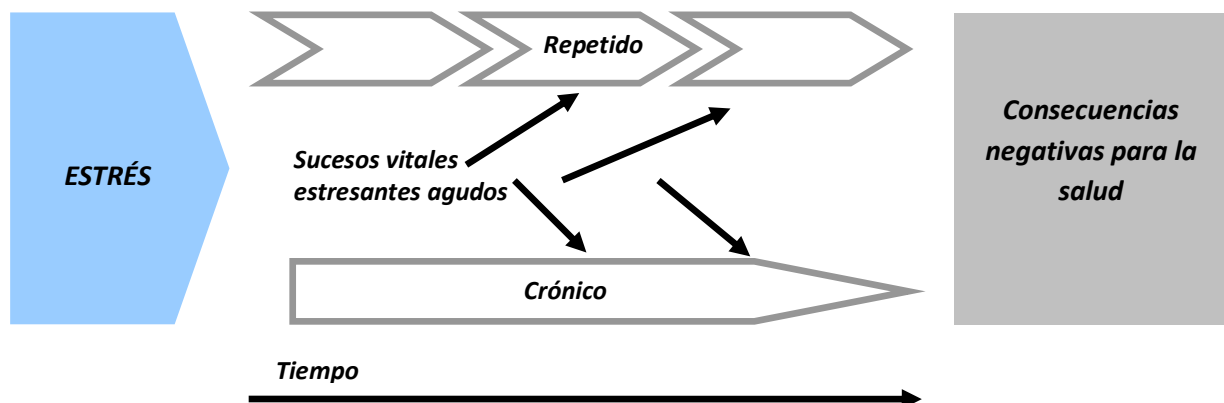


Figura 1.1. Modelo de carga alostática de McEwen (1998)

Nota: Tomado de McEwen, Nasveld, Palmer y Anderson (2012), p.8.

De esta manera, la principal aportación del modelo de McEwen al estudio del estrés crónico radica en su inclusión del sistema inmunitario en la respuesta al estrés y en la consideración de que no sólo las demandas que se mantienen durante largos periodos de tiempo, sino las demandas breves, pero repetidas, merman la capacidad del organismo para responder y recuperar su estado de normalidad, produciendo el desgaste o la carga alostática (Flier, Underhill, & McEwen, 1998).

1.1.6. La perspectiva ecológica de Segerstrom (2010)

Una de las últimas teorías incorporadas al estudio del estrés en modelos humanos es la perspectiva ecológica (Segerstrom, 2010). Esta perspectiva, que ha sido aplicada principalmente a estudios con animales sobre energía, estrés e inmunidad, al contrario que las teorías anteriores, no asume que las respuestas inmunológicas a las situaciones de estrés crónico sean desadaptativas

necesariamente, sino que defiende que pueden resultar óptimas, en un amplio rango, dependiendo de las circunstancias (Segerstrom, 2010).

Bajo esta perspectiva, la respuesta del organismo ante situaciones de estrés crónico, caracterizada por una disminución de las funciones inmunitarias (p. ej., menor producción de anticuerpos, menor actividad citotóxica de las células Natural Killer...), puede resultar adaptativa en la medida que los recursos energéticos que dejan de emplearse en el mantenimiento de estas funciones (y cuyo consumo de energía es muy elevado) son derivados hacia otras funciones más importantes para el bienestar, la supervivencia o la capacidad reproductiva del organismo a largo plazo (Segerstrom, 2010; Straub, Cutolo, Buttgereit, & Pongratz, 2010).

En definitiva, la perspectiva ecológica mantiene, a diferencia de los otros modelos, que la respuesta del organismo ante situaciones de estrés crónico es un mecanismo adaptativo que tiene por objetivo preservar la energía cuando esta es un bien escaso (Segerstrom, 2010). Para la perspectiva ecológica, la regulación de la energía es, por tanto, más importante para la homeostasis que el mantenimiento de la actividad de los procesos fisiológicos.

1.2. La respuesta al estrés desde el ámbito de la Psiconeuroinmunología

Teniendo en consideración las aportaciones de los modelos teóricos anteriormente descritos y los hallazgos empíricos en el campo de la Psiconeuroinmunología (PNI), actualmente los teóricos del estudio del estrés plantean un modelo comprehensivo de la respuesta al estrés que considera que los sucesos vitales estresantes disparan respuestas emocionales y cognitivas que, dependiendo de diferencias individuales, como la personalidad, la autoeficacia o la experiencia previa con la situación de estrés, pueden influir sobre la respuesta del sistema nervioso simpático y el sistema endocrino, y que a su vez pueden provocar alteraciones en el funcionamiento inmunitario, lo que repercute negativamente en la salud (Chrousos & Gold, 1992; S. Cohen & Herbert, 1996; Kiecolt-Glaser et al., 2002a; McEwen et al., 1997; Olff, 1999).

Los efectos potenciales de la exposición al estrés crónico son amplios, pero incluyen una serie de complicaciones médicas, como el retraso en la curación de heridas y el desarrollo y agravamiento de diferentes enfermedades, como infecciones, cáncer, trastornos cardiovasculares, enfermedades de la piel o enfermedades autoinmunes, entre otras, aumentando considerablemente el riesgo de mortalidad (Andersen et al., 1994; Dhabhar, 2009; Dimsdale, 2008; Dragoş & Tănăsescu, 2010; Gouin, 2011; Hänsel et al., 2010; Kaprio et al., 1987, 1987; Kiecolt-Glaser & Glaser, 1999; Kiecolt-Glaser et al., 1995; Leserman et al., 1999; Walburn et al., 2009).

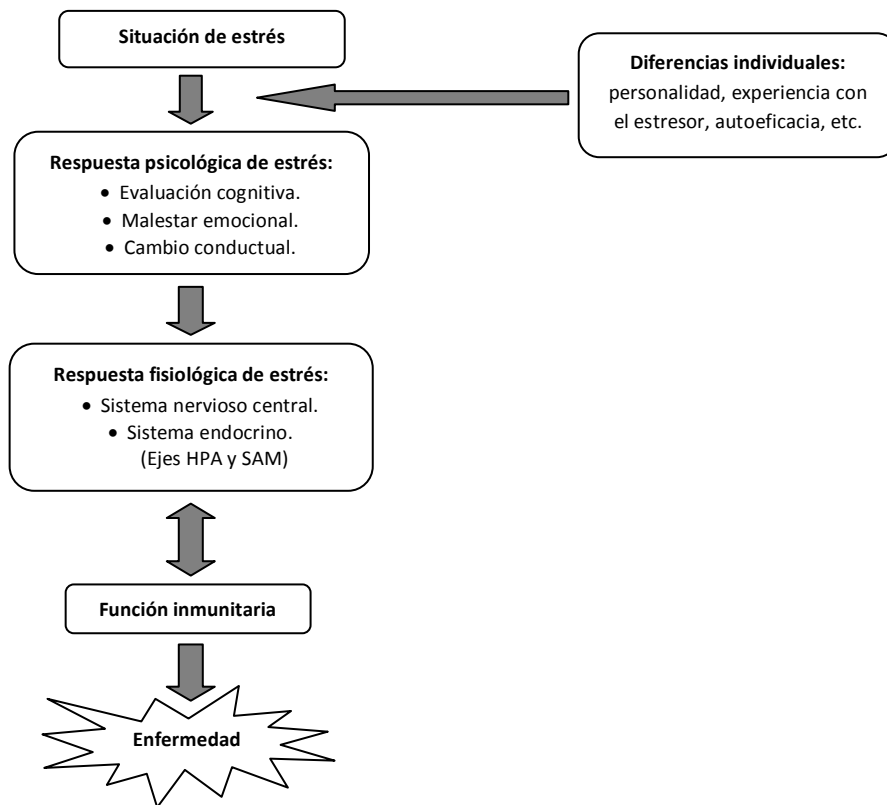


Figura 1.2. Marco teórico del estudio del estrés desde la Psiconeuroinmunología

Nota. Adaptado de Thornton y Andersen (2006).

De esta manera, el proceso mediante el cual el estrés influye en la salud sigue una reacción en cadena que parte de la exposición a una situación estresante y de la evaluación subjetiva que esa situación supone para el individuo, hasta el desarrollo de enfermedades (Thornton & Andersen, 2006). Cada componente de este modelo (la situación de estrés, la respuesta psicológica, la respuesta fisiológica y los cambios inmunológicos) tiene un efecto directo en el siguiente, provocando una reacción en cadena, que está mediada por las diferencias individuales, como la personalidad del individuo, la experiencia previa con el estímulo estresante o el nivel de autoeficacia. En la Figura 1.2 se representa el modelo de estrés propuesto desde el ámbito de la PNI, cuyos componentes clave se describen a continuación.

1.2.1. La situación de estrés y la respuesta psicológica de estrés

1.2.1.1. Los estresores

Un primer paso para la comprensión de nuestro conocimiento de la respuesta psicológica al estrés requiere la diferenciación entre estresores y respuesta de estrés. Tal y como se ha esbozado anteriormente, mientras que el estrés ha sido definido tradicionalmente como la perturbación del equilibrio homeostático del organismo que se produce cuando las demandas ambientales superan

los recursos percibidos de la persona para hacer frente a dichas demandas (Lazarus et al., 1986), los teóricos más recientes han introducido una visión amplia del estrés, basada en el concepto de alostasis o “la estabilidad a través del cambio”. Este punto de vista conceptualiza que el organismo se desenvuelve en un estado de fluidez que es sensible a las demandas del ambiente, de tal manera que las demandas repetidas pueden deteriorar la capacidad del organismo para responder y recuperar su estado de normalidad (Flier et al., 1998). En ambos casos, la demanda ambiental, es decir, la situación potencialmente estresante (estresor o suceso vital estresante), precede a la reacción del organismo, esto es, la respuesta de estrés.

De esta manera, el estrés es el mecanismo fisiológico, o proceso, mediante el cual el organismo se prepara, o reacciona, frente a las demandas del ambiente (los estresores), que pueden ser internas (p. ej., dolor, frío extremo...) o externas (situaciones vitales estresantes o experiencias traumáticas), en la medida que ambos tipos de demandas pueden suponer una amenaza para el organismo.

A la hora de categorizar las situaciones potencialmente estresantes, una de las clasificaciones más ampliamente utilizada es la de Elliot y Eisdorfer's (1982). Estos autores clasifican los estresores en función de su duración y curso (discretos vs. continuos), diferenciando cinco tipos de estresores:

- Los *estresores agudos* limitados en el tiempo, que incluyen situaciones que pueden manipularse en condiciones de laboratorio, como hablar en público o realizar operaciones aritméticas.
- Los *estresores naturales breves*, como los exámenes académicos, que implican que la persona se enfrente a un cambio a corto plazo en su vida real.
- Las *secuencias de sucesos estresantes*, es decir, un suceso determinado, p. ej., la muerte de un familiar, que va acompañado de una serie de cambios en la vida del individuo. Si bien las personas afectadas saben que se adaptarán a dichos cambios, desconocen en que momento la secuencia de estrés se dará por finalizada.
- Los *estresores crónicos*, a diferencia de las otras fuentes de estrés, estos estresores generalmente afectan a toda la vida de una persona, forzándola a reestructurar su identidad o su rol social. Asimismo, otra característica asociada a las situaciones de estrés crónico tiene que ver con su estabilidad temporal, en la medida que la persona afectada no sabe cuándo o cómo va a terminar, e incluso si tendrá fin. Un ejemplo de estresores crónicos son las lesiones físicas que implican una discapacidad, el cuidado de familiares dependientes (enfermos con demencia, etc.), el desplazamiento forzado del país nativo, el desempleo o la situación sin hogar.

- Los *estresores distantes*, que son experiencias traumáticas que ocurrieron en el pasado, y que han finalizado, pero que aún tienen el efecto potencial de alterar los mecanismos fisiológicos de respuesta de estrés del individuo debido al desgaste producido por el mantenimiento de las secuelas cognitivas y emocionales asociadas a dicha experiencia (Baum, Cohen, & Hall, 1993). Entre estas experiencias se incluye el haber sufrido abusos sexuales en la infancia, o haber sido prisionero de guerra. El estudio de los estresores distantes (conocido como *early life stress o childhood adversities*) ha captado un enorme interés científico en los últimos años. A este respecto, las investigaciones han evidenciado que la exposición a estresores crónicos e intensos durante los primeros años de desarrollo tiene efectos neurobiológicos duraderos y aumenta el riesgo para el desarrollo de problemas de agresividad, trastornos de ansiedad y del estado de ánimo (tanto en la infancia como en la etapa adulta), así como está asociado a un estado de inmunosupresión, y a una mayor morbilidad médica, riesgo de muerte prematura y suicidio (Patten et al., 2015; Schiavone, Colaïanna, & Curtis, 2015; Shaw, 2003; Tracie O Afifi, 2009).

Además de los tipos de estresores, los estudios sobre estrés consideran importante la evaluación del número de acontecimientos estresantes sufridos por las personas. Estos estudios suelen utilizar listados de sucesos vitales estresantes que han ocurrido durante un periodo de tiempo determinado, incluyendo tanto sucesos vitales intensos y extraordinarios (p. ej., la muerte de un ser querido, la ruptura de la pareja, etc.) como sucesos diarios de menor intensidad (p. ej., una discusión, un atasco, etc.) (Segerstrom & Miller, 2004). Esta línea de investigación centra su interés en estudiar los efectos del estrés acumulativo (*cumulative stress*) sobre la salud física y mental, en la medida que se ha comprobado que no sólo el estrés crónico o las experiencias adversas en la infancia, sino la acumulación de sucesos vitales estresantes tiene un efecto negativo sobre el individuo (Lakens, 2013; Patterson, Moniruzzaman, & Somers, 2014).

1.2.1.2. La respuesta psicológica de estrés y las diferencias individuales

Si bien las teorías de estrés parten de la experimentación de un suceso vital estresante como desencadenante de la respuesta de estrés, el aspecto principal que determina esta respuesta es cognitivo, en la medida que la situación será percibida como estresante en función de la valoración que realice cada individuo, pudiendo ser diferente entre dos o más personas que han vivido la misma experiencia.

Tal y como se planteó anteriormente, el modelo transaccional (Lazarus et al., 1986) fue el que rescató la importancia de la valoración cognitiva del individuo en la respuesta de estrés. Según el modelo transaccional, la persona que se enfrenta a una experiencia potencialmente estresante,

realiza una evaluación cognitiva primaria de la posible amenaza que representa, valorando la situación como “estresante”, “positiva”, “cambiante” o “irrelevante”. Si la experiencia es considerada “estresante” –bien porque supone un “daño” o “pérdida”, una “amenaza” o un “desafío”–, el individuo realiza una evaluación cognitiva secundaria de sus recursos personales para hacerla frente, cuyo resultado determina la intensidad, dirección y tipo de respuesta psicológica de estrés (p. ej., ansiedad, ira, culpa, tristeza, desesperanza...) (Lazarus et al., 1986).

Este proceso de evaluación cognitiva, además, varía de un individuo a otro dependiendo de los rasgos de personalidad, la autoestima, la autoeficacia percibida, la experiencia previa con el estímulo estresante o el nivel de apoyo social, entre otros (Bandura, 1997; Benight et al., 2000; Cvengros, Christensen, & Lawton, 2005; Gerits & De Brabander, 1999; Lazarus, 1993; Lazarus et al., 1986; Shelley & Pakenham, 2004). Estas diferencias individuales en la valoración de las experiencias potencialmente estresantes son las que determinan que la respuesta de estrés pueda ser diferente entre las personas, incluso aunque el suceso precipitante sea el mismo.

No obstante, aunque el significado atribuido al suceso depende en última instancia de cada persona, Lazarus y Folkman (1986) han identificado una serie de características que hacen que un acontecimiento tenga más probabilidad de ser percibido como estresante. Entre estas características se encuentran las propiedades formales de la situación (como la novedad del suceso, la predictibilidad y la probabilidad de ocurrencia) y aspectos temporales (como la inminencia de la situación, la duración, la incertidumbre respecto al momento en que tendrá lugar y la ambigüedad del suceso).

1.2.2. La respuesta fisiológica de estrés: interacción neuro-inmuno-endocrina

Según la perspectiva psiconeuroinmunológica del estrés, la percepción de amenaza por parte del individuo, da lugar, desde un punto de vista fisiológico, a la activación del sistema nervioso y el sistema endocrino que, a su vez, influyen sobre la actividad del sistema inmunitario. Por tanto, los efectos de la respuesta psicológica de estrés no afectan directamente al funcionamiento del sistema inmunitario, sino que están mediados por la acción de estos dos sistemas (nervioso y endocrino), cuyos mecanismos se esbozan en el siguiente epígrafe (para una revisión más exhaustiva se puede consultar Glaser & Kiecolt-Glaser, 2014; D. A. Padgett & Glaser, 2003; Rabin, 1999; Reiche, Nunes, & Morimoto, 2004).

1.2.2.1. El sistema neuroendocrino: eje SAM (Simpático-Adrenal-Medular) y eje HPA (Hipotalámico-Pituitario-Adrenal)

El sistema neuroendocrino (SNE), formado por las conexiones entre el sistema nervioso (encargado de la innervación de los músculos lisos, el músculo cardíaco y las glándulas de todo el organismo mediante impulsos eléctricos) y el sistema endocrino (formado por un conjunto de órganos y tejidos del organismo que segregan un tipo de sustancias, llamadas hormonas, que regulan diversas funciones metabólicas del organismo), juega un papel fundamental en la respuesta de estrés (Chrousos, 2009).

Desde una perspectiva fisiológica, la percepción de amenaza por parte del individuo supone, en primer lugar, la activación del eje Simpático-Adrenal-Medular (SAM). Este eje actúa a través del sistema nervioso simpático (SNS) y de la médula adrenal, para responder rápidamente, en cuestión de segundos, ante cualquier estresor. La activación del eje SAM tiene como resultado la secreción de catecolaminas, como la adrenalina y la noradrenalina, que tienen unos efectos amplios e importantes sobre el organismo, en la medida que le preparan para responder eficazmente ante cualquier situación de amenaza. Algunos de los efectos derivados de la producción de adrenalina incluyen el aumento de la concentración de glucosa en sangre, lo que proporciona al organismo un incremento del nivel de energía, de la oxigenación, de la activación, la fuerza muscular y la tolerancia al dolor. La liberación de noradrenalina, por su parte, facilita el mantenimiento de la respuesta fisiológica, y entre sus funciones se encuentra la inhibición de la actividad del tracto gastro-intestinal. En líneas generales, este eje es el responsable de la clásica respuesta de ataque o huida, caracterizada por una dilatación de las pupilas, un aumento de la aceleración cardíaca y de la respiración y por una reconducción del flujo sanguíneo desde los órganos digestivos hacia los músculos esqueléticos (Glaser & Kiecolt-Glaser, 2014; Kalat, 2015; D. A. Padgett & Glaser, 2003). Las catecolaminas también interactúan con otras áreas del cerebro y del sistema nervioso autónomo, a través los sistemas simpático y parasimpático, ofreciendo una vía de conexión entre las emociones y la respuesta de estrés (Glaser & Kiecolt-Glaser, 2014; D. A. Padgett & Glaser, 2003).

Además de la activación del eje SAM, la respuesta fisiológica de estrés también implica la activación del sistema endocrino, a través del eje Hipotalámico-Pituitario-Adrenal (eje HPA). La activación de este eje es ligeramente más lenta que la del eje SAM, y sus efectos también perduran más en el tiempo. La activación de este eje se inicia con la producción de la hormona liberadora de corticotropina (CRH) por parte del hipotálamo. Esta hormona, al llegar a la glándula pituitaria anterior, produce la liberación de la hormona adenocorticotropa (ACTH) al torrente sanguíneo, que, a su vez, estimula la producción de glucocorticoides, o también conocidos como las hormonas del

“estrés” (p. ej., el cortisol), que afectan a varios tejidos a lo largo del cuerpo, y entre los que se incluye el cerebro, el sistema cardiovascular y el sistema musculoesquelético, con el objetivo de preparar al organismo para hacer frente a la amenaza (McEwen, 2007; Tsigos & Chrousos, 1994). En general, las hormonas del estrés, particularmente los glucocorticoides, tienen efectos protectores a corto plazo, cumpliendo una función homeostática. Entre sus funciones se encuentra el apoyo para la conversión de las proteínas de reserva y la grasa corporal en recursos de carbohidrato inmediato, de manera que el organismo pueda obtener energía tras un periodo de actividad física intensa (p. ej., escapar de un peligro) (McEwen, 2000a).

Asimismo, los glucocorticoides, debido a su liposolubilidad, poseen la capacidad de traspasar la barrera hematoencefálica y enlazarse a receptores distribuidos en varias regiones cerebrales (para una revisión véase Herman & Cullinan, 1997). Gracias a la existencia de estos receptores específicos para las hormonas del estrés, especialmente en las estructuras corticales y subcorticales, es posible el mecanismo de feedback a través del cual se regula la actividad del eje HPA. De esta manera, cuando los niveles de glucocorticoides aumentan, un porcentaje de estas hormonas alcanza el hipotálamo y la glándula pituitaria, inhibiendo la liberación de CRH y ACTH (Marin et al., 2011). Además, en el eje HPA pueden influir otras tres estructuras cerebrales: el hipocampo, la amígdala y el córtex prefrontal, implicadas en la percepción de amenaza, en el procesamiento de la información y en la memoria. Estas estructuras pueden influir sobre el eje HPA, bien sea activando su respuesta (a través de la amígdala) o inhibiéndola (a través del córtex prefrontal y el hipocampo).

Cuando la capacidad homeostática del eje HPA se deteriora, debido, por ejemplo, a condiciones de estrés crónico, los glucocorticoides pueden dañar al organismo, ya que producen un desequilibrio en la regulación de insulina, dando lugar al aumento de los depósitos de grasa corporal, así como a la acumulación de grasa en las arterias, aumentando el riesgo de enfermedad cardiovascular (Brindley, McCann, Niaura, Stoney, & Suarez, 1993; Brindley & Rolland, 1989). Asimismo, se ha postulado que la desregulación del eje HPA también es una fuente potencial de vulnerabilidad para el desarrollo de sintomatología psicológica asociada al estrés (p. ej., Yehuda, 2002).

Igualmente, la literatura científica en el campo de la PNI ha puesto en evidencia que en este proceso de respuesta al estrés, el sistema neuroendocrino libera otros factores y hormonas que afectan al sistema nervioso y al sistema inmune, como la hormona del crecimiento GH, la prolactina, la vasopresina, el glucagón, las endorfinas y la oxitocina (Kalat, 2015). Asimismo, y como se abordará más detenidamente en el siguiente epígrafe, el cortisol y otras hormonas y neurotransmisores del sistema neuroendocrino también pueden afectar directamente al sistema inmune, encargado de la

defensa del organismo frente a infecciones, virus o bacterias (Glaser & Kiecolt-Glaser, 2014; D. A. Padgett & Glaser, 2003).

1.2.2.2. El sistema inmunitario

Durante mucho tiempo, los científicos consideraron que el sistema inmunitario funcionaba de manera independiente al resto de sistemas fisiológicos implicados en la homeostasis corporal. Sin embargo, tal y como afirma Segerstrom (2010) *“los días de la creencia en que el sistema inmunitario actúa autónomamente se han terminado”* (p. 114). Actualmente, las evidencias sobre las conexiones entre los tres sistemas reguladores, el nervioso, el endocrino y el inmune, son firmes y contundentes, reflejando que estos tres sistemas actúan de manera coordinada para mantener la homeostasis corporal (Ader, Cohen, & Felten, 1995; Besedovsky & Del Rey, 1992; Besedovsky, Del Rey, & Sorkin, 1985; Besedovsky & Rey, 1996; Besedovsky & Sorkin, 1977; Blalock, 1989; De La Fuente, Martin, & Ortega, 1990; Epstein & Reichlin, 1993; Wilder, 1995).

No obstante, antes de abordar las evidencias existentes sobre la implicación del sistema inmunitario en la respuesta de estrés, resulta necesaria una descripción previa de los componentes y mecanismos de acción que forman parte de dicho sistema. A continuación se ofrece una introducción básica al sistema inmunitario, focalizada en los grupos celulares que han sido seleccionados como objeto de estudio de la presente tesis.

1.2.2.2.1. Breve introducción al sistema inmunitario

El sistema inmunitario cumple la función de defensa del organismo frente a un amplio espectro de agentes invasores (virus, bacterias y parásitos) y partículas extrañas, utilizando diferentes estrategias para destruirlos y eliminarlos y evitando al mismo tiempo la destrucción de sus propios tejidos. El conjunto de mecanismos que se ponen en marcha para llevar a cabo esta función de defensa se conoce como respuesta inmunitaria.

La piel y las mucosas suponen la primera barrera de defensa ante la invasión de estos agentes y partículas, pero una vez que se ha superado esta línea defensiva, entran en juego los mecanismos de defensa internos, diferenciándose entre los que forman parte de la inmunidad innata (inespecífica o natural) y los que forman parte de la inmunidad adquirida (específica o adaptativa).

La inmunidad innata

La respuesta inespecífica se desarrolla de manera indiscriminada e inmediata frente a cualquier agente extraño que ha conseguido traspasar las barreras naturales de nuestro cuerpo (virus,

bacterias, parásitos...) o frente a células cancerígenas generadas por el propio organismo. Esta respuesta inicial para la eliminación del agente invasor potencialmente patógeno es rápida (se inicia de minutos a horas).

Las principales células que conforman el sistema de inmunidad innata son las células fagocíticas (p. ej., los macrófagos y neutrófilos), que intervienen en la respuesta de defensa mediada por la inflamación. Dentro de la inmunidad innata se incluyen también las células Natural Killer, cuyo principal mecanismo de respuesta es la citotoxicidad (Kirkwood & Lewis, 1990).

Los neutrófilos

Los neutrófilos son un tipo de fagocito polimorfonuclear cuya función principal es la ingestión, es decir, la fagocitosis y la muerte de los microorganismos invasores, así como la eliminación del organismo de productos de desecho, como células muertas. Este subgrupo celular es el más numeroso en sangre periférica y en la médula ósea, interviniendo en la línea de defensa de la inmunidad innata frente a virus, bacterias, hongos y patógenos multicelulares. Los neutrófilos juegan un papel esencial en la respuesta inflamatoria, en la inmunidad tumoral, en el rechazo a trasplantes y en las enfermedades autoinmunes (Scapini et al., 2000).

Los neutrófilos circulan habitualmente en la sangre con el fin de detectar señales de invasión provenientes de infecciones, lesiones o sustancias extrañas. La presencia de los productos microbianos que desprenden estos agentes hace que el endotelio vascular (el tejido que recubre la zona interna de todos los vasos sanguíneos) sufra una serie de alteraciones bioquímicas. Cuando los neutrófilos detectan estas señales, se adhieren al endotelio vascular activado y migran hacia los tejidos donde se encuentra el foco inflamatorio o el agente patógeno. Una vez en la zona, los neutrófilos fagocitan al agente invasor y lo destruyen utilizando compuestos citotóxicos producidos o almacenados en su interior, como los productos reactivos del oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés), entre los que se encuentra el anión superóxido.

El proceso por el cual los neutrófilos se unen al endotelio activado y migran hacia la zona de infección se conoce como extravasación y se divide en una serie de etapas (Kalat, 2015):

1. *Rodamiento y adhesión laxa* al endotelio vascular activado. Se trata de un proceso mediado por la acción de una serie de moléculas relacionadas con la familia de la selectinas, como la L-selectina, la P-selectina o la E-selectina, entre otras, y mediante el cual los neutrófilos entran en estrecho contacto con el endotelio o pared vascular y disminuyen la velocidad de su paso para poder migrar hacia las zonas de daño tisular e inflamación.

2. La *adhesión firme*. Una vez en contacto con el endotelio, los neutrófilos se adhieren firmemente al mismo, mediante la expresión de receptores de membrana que se activan ante la presencia de citoquinas y otros compuestos presentes en la membrana del endotelio.
3. *Transmigración endotelial y quimiotaxis*. Los neutrófilos, gracias a la intervención de moléculas de la familia de las inmunoglobulinas, consiguen traspasar los espacios intercelulares de los capilares o endotelio vascular, iniciándose la migración o quimiotaxis inducida de estas células hacia el foco de infección o agente patógeno. Esta migración está dirigida por el gradiente químico que se genera desde el foco infeccioso y que permite a estas células acercarse al mismo (Van Haastert & Devreotes, 2004).

Al llegar a la zona de infección, los neutrófilos se unen a los microorganismos y los ingieren (fagocitosis), incorporándolos a una vacuola, denominada fagosoma, y destruyéndolos mediante una serie de procesos químicos y enzimáticos complejos, dependientes e independientes del oxígeno (Nathan, 2002).

Entre los mecanismos de destrucción dependientes del oxígeno, se encuentra la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS). Estas moléculas son generadas en la membrana del fagosoma –en un proceso que se realiza gracias a la activación de la enzima NADPH oxidasa– y liberadas en su interior, produciendo la oxidación al combinarse con las proteínas y lípidos presentes (en un proceso que se denomina *estallido respiratorio*). Este proceso provoca la producción de radicales libres de oxígeno, como el anión superóxido (O_2^-), una sustancia altamente tóxica capaz de atacar y dañar los lípidos, proteínas y ácidos nucleicos de los microbios (Babior, Lambeth, & Nauseef, 2002; Lambeth, 2004). De esta manera, las especies reactivas al oxígeno (ROS) son capaces de destruir a las bacterias y otros microorganismos extraños, siendo el anión superóxido el “radical libre madre”, en la medida que a partir de él se generan otros radicales libres intervinientes en el proceso, como el peróxido de hidrógeno, el radical hidropéroxido o peróxido de hidrógeno y el radical hidroxilo (Kalat, 2015). Sin embargo, estos mecanismos de defensa utilizados por los neutrófilos y que implican procesos de estrés oxidativo, en caso de una activación inadecuada, pueden generar una inflamación crónica o dañar los tejidos del propio organismo al liberarse estos productos tóxicos al medio extracelular (Moraes, Zurawska, & Downey, 2006).

Los déficits cuantitativos y funcionales de los neutrófilos se suelen traducir en procesos infecciosos recurrentes –entre los que se encuentran las aftas, la enfermedad periodontal, la candidiasis o la neumonía (Cowburn, Condliffe, Farahi, Summers, & Chilvers, 2008) –, el retraso en la curación de las lesiones (Nathan, 2006), los procesos inflamatorios persistentes, como el asma (Monteseirin, 2009) y las enfermedades inmunitarias, como la glomerulonefritis (Nathan, 2006).

Las células Natural Killer (NK) o asesinas naturales

Las células Natural Killer (NK) o “asesinas naturales”, son un tipo específico de linfocitos que forma parte también de la inmunidad natural, en la medida que estas células responden de manera inmediata, en las primeras fases de una infección, o ante células tumorales del propio organismo, sin la necesidad de haber sido sensibilizadas previamente (Moretta, Biassoni, Bottino, Mingari, & Moretta, 2002). Estas células, al contrario que las células fagocíticas, no destruyen los microorganismos y agentes invasores directamente, sino que intervienen sobre las células del propio organismo que han sido infectadas por un virus o sobre las células tumorales (denominadas células diana o células blanco).

Dentro de los diferentes grupos de células NK, destacan las células NK citotóxicas (CD56) al ser el subgrupo más numeroso (Kalat, 2015). Las células NK citotóxicas circulan por el torrente sanguíneo en estado de activación parcial, lo que les permite estar preparadas para penetrar y actuar sobre los tejidos infectados en caso necesario, en un proceso mediado por la acción de los macrófagos y la producción de IL-12.

Las células NK citotóxicas tienen la capacidad de diferenciar las células sanas de las células enfermas del organismo y de eliminar a estas últimas mediante un mecanismo de citotoxicidad. Una vez detectada la célula diana, las células NK se unen directamente a ella y la programan para que se destruya mediante apoptosis (muerte celular). Este proceso citotóxico implica la liberación de sustancias tóxicas, como las perforinas, unas proteínas que perforan la membrana de las células diana produciendo su muerte natural.

Las células NK juegan un papel esencial en el control de determinadas infecciones, como la provocada por el virus de inmunodeficiencia humana tipo 1 (VIH-1) (Vieillard, Strominger, & Debré, 2005) y en la aparición y progresión del cáncer (Moretta et al., 2002; Tartter, Steinberg, Barron, & Martinelli, 1987).

La inmunidad adquirida o específica

La inmunidad adquirida o específica constituye la tercera línea de defensa del organismo. Está relacionada con el reconocimiento específico de ciertas sustancias o materiales extraños, denominados antígenos, ante los que se genera una respuesta inmuno-específica (y, por lo tanto, no general, como la de las células implicadas en la inmunidad natural) (Kirkwood & Lewis, 1990).

Los linfocitos

Los linfocitos constituyen el grupo de células principal que forma parte de esta inmunidad específica. Pueden ser clasificados, según su función, en linfocitos B (o células B) y linfocitos T (o células T).

Los linfocitos B (o células B) son los responsables de la llamada inmunidad humoral. Su papel es esencial en el reconocimiento y destrucción del material extraño circulante en el torrente sanguíneo, como bacterias, y su respuesta se caracteriza por la secreción de unas proteínas llamadas anticuerpos o inmunoglobulinas (Ig), que desarrollan una serie de funciones, como la neutralización de los productos tóxicos de las bacterias, entre otras.

Los linfocitos T son los representantes de la inmunidad celular, y están implicados en la destrucción de material antigénico específico que se fija en los tejidos o que penetra en las células del organismo, por lo que su papel es fundamental en el cáncer o en la tuberculosis, así como en la prevención de una amplia gama de enfermedades víricas (Kirkwood & Lewis, 1990).

Los linfocitos T disponen, al igual que los linfocitos B, de receptores específicos en su membrana celular para el reconocimiento de los antígenos, gracias a los cuales se unen a los antígenos o microorganismos extraños que invaden el organismo. Una vez reconocido el antígeno, y en un proceso mediado por las citoquinas y otras sustancias, el linfocito T se activa y comienza a multiplicarse rápidamente (en un proceso que se conoce como linfoproliferación), produciendo un gran número de clones y otras células afines, entre las que se encuentran las células colaboradoras (*T Helpers*), las células citotóxicas y las células supresoras. Entre dichas células, las células T citotóxicas son probablemente las más importantes en la lucha contra los microorganismos invasores. Una vez que los antígenos son reconocidos, las células T citotóxicas abandonan el tejido linfoide y emigran al lugar de la infección o de la inflamación (quimiotaxis). Al llegar allí, se unen a las células invasoras que contienen el mismo antígeno que disparó su proliferación y las eliminan mediante la segregación de una citoquina, la perforina (capaz de perforar o hacer agujeros en las membranas de las células invasoras produciendo la lisis o muerte natural de las mismas) y de citotoxina, una proteína capaz de fijarse a algunas enzimas que regulan la síntesis del ADN del invasor.

Gracias a estas propiedades defensivas de los diferentes grupos celulares, el sistema inmunitario ha resultado ser fundamental en el mantenimiento de la homeostasis corporal, siendo un claro sistema regulador, en igualdad de condiciones con los sistemas reguladores clásicos, como el sistema nervioso y el endocrino.

La importancia de los análisis funcionales en la evaluación del sistema inmunitario, en vez de enumerativos

Teniendo en cuenta la variedad de componentes y mecanismos implicados en la actividad del sistema inmunitario, los expertos en el campo de la Psiconeuroinmunología aconsejan que la evaluación de los grupos celulares implicados en este sistema se realice a través de la utilización de ensayos inmunológicos funcionales, en vez de enumerativos, y que las investigaciones incorporen múltiples medidas inmunitarias que permitan una evaluación comprehensiva del funcionamiento de dicho sistema (Cohen, 1994; Solomon, 1993).

A este respecto, cabe señalar que los ensayos inmunológicos in vitro pueden clasificarse en dos grupos: los ensayos enumerativos, que cuantifican el número de células o proteínas y los ensayos funcionales, que miden la actividad de dichas células.

Los análisis enumerativos, que implican el recuento diferencial o proporción de células de diferentes subtipos (neutrófilos, macrófagos, linfocitos...) con respecto al recuento total, son los más básicos. Sin embargo, los resultados obtenidos a través de estas pruebas no permiten determinar si las células evaluadas desempeñan sus funciones con normalidad, en la medida que es posible que la apariencia y el número de células sea el adecuado, pero que, sin embargo, su actividad se encuentre atenuada, no pudiendo hacer frente con eficacia a la presencia de un microorganismo extraño.

Los análisis funcionales, al contrario que los enumerativos, se centran en la evaluación de la actividad o capacidad de las células implicadas en la respuesta inmunitaria para llevar a cabo una serie de acciones específicas. De esta manera, la función de los neutrófilos puede ser evaluada mediante su capacidad para adherirse al endotelio (adherencia), su capacidad para migrar a las zonas de infección (quimiotaxis), su capacidad para ingerir las partículas extrañas (fagocitosis) y su capacidad para la realización de actividades bactericidas, como la producción de radicales libres de oxígeno (p. ej., anión superóxido) con el fin de destruir los patógenos ingeridos. La función de los linfocitos también puede evaluarse mediante su capacidad para adherirse al endotelio (adherencia), su capacidad para migrar a las zonas de infección (quimiotaxis) y su capacidad para proliferar ante la estimulación con agentes extraños, como mitógenos (respuesta proliferativa o linfoproliferación). Finalmente, el estado funcional de las células NK puede evaluarse mediante los ensayos de actividad citotóxica, que miden la capacidad asesina natural de estas células para lisar a una célula diana o blanco, habitualmente una célula tumoral.

Tal y como muestra la evidencia científica, los análisis funcionales, en comparación con los análisis enumerativos, presentan una relación más fuerte y más fiable con las variables psicológicas

(Kiecolt-Glaser & Glaser, 1995). A pesar de ser más caros y de requerir material y personal técnico cualificado específicamente en la evaluación de estas funciones, son los indicadores recomendados para evaluar el estado real del sistema inmunológico, ya que ofrecen información más válida a la hora de interpretar los resultados (Cohen, 1994; Cruzado, 2001; Kiecolt-Glaser & Glaser, 1995; Solomon, 1993).

1.2.2.2.2. Hallazgos sobre la existencia de una conexión neuro-inmuno-endocrina

Según la revisión realizada por Dhabhar (2007), los hallazgos de las vías de conexión entre los sistemas nervioso, endocrino e inmunitario son amplios, y pueden observarse en diferentes niveles de análisis (molecular, celular y entre sistemas). Algunas de las evidencias más significativas que se han encontrado sobre esta conexión neuro-inmuno-endocrina, son las siguientes:

- Las células y órganos implicados en el sistema inmunitario poseen receptores para numerosas hormonas y neurotransmisores que ejercen demostrados efectos inmunomoduladores (D. A. Padgett & Glaser, 2003). Estas interacciones o uniones ligando-receptor han sido encontradas para el factor hipotalámico (CRH), la hormona hipofisiaria (ACTH) y los glucocorticoides, entre los que se encuentra el cortisol (Karalis, Muglia, Bae, Hilderbrand, & Majzoub, 1997; McEwen et al., 1997; McKay & Cidlowski, 1999; Munck & Guyre, 1991; Weigent & Blalock, 1987). Asimismo, las células inmunitarias, especialmente los linfocitos y los macrófagos, también poseen receptores específicos para otros neurotransmisores y hormonas implicados en la respuesta del eje HPA y el eje SAM, como la hormona del crecimiento (GH), la prolactina, las catecolaminas, los péptidos opiodes, la melatonina, la leptina, la prolactina, la oxitocina y la vasopresina, entre otros (para una revisión, véase Dhabhar, 2007).
- Las células y órganos implicados en el sistema inmunitario son capaces de producir y liberar neurotransmisores y hormonas, comportándose como verdaderos órganos neuroendocrinos (Besedovsky & Rey, 1996; Blalock, 1989). Por ejemplo, la hormona CRH también puede ser secretada por monocitos en los lugares de inflamación, linfocitos T y neutrófilos (Aird, Clevenger, Prystowsky, & Redei, 1993; Stephanou, Jessop, Knight, & Lightman, 1990). Otros ejemplos similares se han observado con la producción de péptidos, ACTH, endorfinas, prolactina, factor liberador de corticotropina (CRF), corticoesteroides y vasopresina (Jessop, 2002).
- A su vez, las células y órganos de los sistemas nervioso y endocrino también son capaces de producir factores que se han considerado tradicionalmente propiedad exclusiva del sistema inmunitario. Por ejemplo, se ha demostrado que la glándula pituitaria puede producir factor de

inhibición de la migración de macrófagos (MIF) y que el córtex adrenal puede producir IL-18 (Bucala, 1996; Conti et al., 1999). Los glucocorticoides también pueden suprimir directamente la actividad de los linfocitos T y los macrófagos afectando a la circulación y movimiento de estas células, así como al aumento o la disminución de citoquinas (Rabin, 1999; Reiche et al., 2004).

- Algunas hormonas y neurotransmisores pueden modificar la actividad y el metabolismo de las células del sistema inmunitario (De la Fuente, 1999). Así, se ha observado que la hormona CRH reduce la actividad de las células Natural Killer (NK) o que la ACTH actúa sobre las células inmunitarias inhibiendo la síntesis de anticuerpos por los linfocitos, a la vez que estimula la actividad de las células NK, entre otros numerosos hallazgos (Gatti et al., 1993; Irwin, Hauger, & Brown, 1992; E. W. Johnson, Hughes Jr, & Smith, 2005).
- El sistema nervioso inerva a un amplio conjunto de órganos asociados al sistema inmunitario específico (tales como el timo, la médula ósea, el bazo, los ganglios linfáticos y los tejidos linfoides asociados al intestino), lo que permite la llegada de mediadores endocrinos y nerviosos a las células inmunocompetentes (Tracey, 2002).

Además de estas evidencias, se ha observado que las respuestas inmunitarias pueden ser condicionadas conductualmente (Ader & Cohen, 1981), y que determinadas intervenciones psicológicas pueden mejorar la progresión de diferentes enfermedades a través de sus efectos en el sistema inmunitario (Kiecolt-Glaser & Glaser, 1992). A este respecto, la aplicación de los principios del condicionamiento al sistema inmunitario ha demostrado que se puede condicionar una respuesta de inmunosupresión a un estímulo neutro, tanto en humanos como en animales (Ader & Cohen, 1975, 1981; Buske-Kirschbaum, Kirschbaum, Stierle, Jabaij, & Hellhammer, 1994; Goebel et al., 2002). Estas investigaciones típicamente se basan en la administración de un estímulo neutral a los participantes (p. ej., una bebida con un sabor fuerte) seguido de un fármaco o agente modulador de la respuesta inmunitaria (p. ej., epinefrina). Esta administración conjunta se lleva a cabo durante una serie de días consecutivos hasta que, finalmente, se le administra al participante el estímulo neutral aisladamente y se observa que, por sí solo, elicit la misma respuesta inmunológica que cuando se presentaba conjuntamente con el fármaco.

Asimismo, y aunque las evidencias aún no son concluyentes, se ha observado que la aplicación de determinadas intervenciones psicológicas, como la hipnosis, la técnica de relajación, la exposición a un estímulo fóbico, la terapia cognitivo-conductual o la técnica de reexperimentación emocional de sucesos traumáticos (que se abordará más ampliamente en el siguiente capítulo) pueden producir

cambios en determinadas variables inmunológicas (para una revisión véase Kiecolt-Glaser & Glaser, 1992; Kiecolt-Glaser et al., 2002b; Miller & Cohen, 2001).

Otros hallazgos claramente consolidados, como que la disminución de la reactividad de los ejes de estrés (eje HPA y eje SAM) aumenta la susceptibilidad a enfermedades autoinmunes (Sternberg, 2001; Tsigos & Chrousos, 1994; Wick, Hu, Schwarz, & Kroemer, 1993; Wilder, 1995) y que el estrés psicológico y fisiológico e, incluso, los cambios conductuales (en hábitos de sueño, ejercicio, alimentación o consumo de alcohol o tabaco) afectan a la función inmunitaria (Cohen, Janicki-Deverts, & Miller, 2007; Diaz et al., 2002; Glaser & Kiecolt-Glaser, 2014; Savard et al., 1999; Savard, Laroche, Simard, Ivers, & Morin, 2003; Segerstrom & Miller, 2004; Sopori, 2002; Venkatraman & Fernandes, 1997; Zorrilla et al., 2001), confirman aún más la existencia de una conexión neuro-inmuno-endocrina.

1.2.3. El papel de la sintomatología intrusiva en el mantenimiento del estrés crónico

Antes de abordar las consecuencias que tiene el estrés crónico en la salud, resulta necesario diferenciar entre tres causas que pueden dar lugar al mantenimiento a largo plazo de la respuesta fisiológica de estrés, con el consiguiente desgaste para el organismo.

En primer lugar, y tal y como se ha detallado previamente, se encuentran los estresores crónicos (aquellos acontecimientos que se alargan en el tiempo y que implican un cambio en el rol social del individuo). En segundo lugar, las experiencias de estrés agudas, pero repetidas en el tiempo (es decir, la acumulación de sucesos vitales estresantes) también pueden dar lugar a una respuesta fisiológica alterada, debido al desgaste que suponen para el organismo al tener que adaptarse ante cada nueva situación. Finalmente, se ha observado que la respuesta de estrés psicológica o fisiológica puede persistir durante meses o años después de que la situación de estrés que la desencadenó haya finalizado o incluso aunque la fuente de estrés no esté presente (Baum et al., 1993). Esta respuesta mantenida a estresores distantes también puede ser clasificada como un estresor crónico (Baum, 1990).

Una experiencia de conflicto bélico, el estrés excesivo en el trabajo o la experiencia de un diagnóstico y tratamiento de cáncer son algunos ejemplos de este proceso. Según explica Baum (1990), incluso aunque un soldado no esté combatiendo cada minuto de cada día la percepción de amenaza es constante. Asimismo, aunque un trabajador se encuentre en su domicilio, la preocupación por las demandas asociadas a una situación de estrés laboral pueden persistir, generando un elevado malestar psicológico. Más allá, en supervivientes de cáncer, los pensamientos

intrusivos son comunes y pueden experimentarse incluso años después del diagnóstico. Estos pensamientos, que giran en torno al momento del diagnóstico, el tratamiento y los efectos colaterales (ej., pérdida de pelo, dolor, náuseas...), así como a la posible metástasis, han sido informados en numerosas investigaciones (Anagnostopoulos, Slater, & Fitzsimmons, 2010; Jim, Andrykowski, Munster, & Jacobsen, 2007; Matsuoka, Yamawaki, Inagaki, Akechi, & Uchitomi, 2003; Smith, Redd, Peyser, & Vogl, 1999; van de Wiel, Geerts, & Hoekstra-Weebers, 2008). Otras muestras en las que se ha observado esta respuesta crónica de estrés son cuidadores de personas dependientes (incluso años después del fallecimiento de la persona a la que prestaban cuidados) (Crespo, Piccini, & Bernaldo-de-Quirós, 2013; Crespo, López, & Zarit, 2005; De Andrés-García, Moya-Albiol, & González-Bono, 2012; Lovell, Moss, & Wetherell, 2011), supervivientes de un huracán (Baum, Gatchel, & Schaeffer, 1983; Esterling, Kiecolt-Glaser, Bodnar, & Glaser, 1994; Glaser, Kiecolt-Glaser, Malarkey, & Sheridan, 1998; Ironson et al., 1997; La Via et al., 1996; Solomon, Segerstrom, Grohr, Kemeny, & Fahey, 1997) y personas que han sufrido experiencias traumáticas, como abusos sexuales en la infancia (Maschi, Baer, Morrissey, & Moreno, 2013) o violencia de género (Gómez & Crespo, 2012; Paz Rincón, Rincón, Labrador, Arinero, & Crespo, 2011).

A este respecto, una de las hipótesis que se ha planteado para explicar estos resultados hace referencia a la importancia del papel de las representaciones cognitivas (como los pensamientos intrusivos, la preocupación constante o la rumiación) en el mantenimiento de la respuesta de estrés. A la luz de estas observaciones y según han planteado algunos autores (Baum et al., 1993; Brosschot, 2010; Brosschot, Gerin, & Thayer, 2006), la repetición o la activación crónica de representaciones cognitivas asociadas a contenidos traumáticos o a experiencias estresantes constituye un mediador crucial del mantenimiento de la respuesta de estrés (Baum et al., 1993; Brosschot, 2010; Brosschot, Gerin, & Thayer, 2006). Esta hipótesis, conocida actualmente como la *hipótesis de la cognición perseverante*, ha recibido el apoyo de numerosos estudios, que han observado que este tipo de cogniciones se asocian a un mayor malestar psicológico, a déficits en las tareas de rendimiento cognitivo, a un aumento de los niveles de cortisol y a alteraciones en el patrón de respuesta inmunológica, facilitando el desarrollo de enfermedades (para una revisión véase Brosschot, 2010; Denson, Spanovic, & Miller, 2009).

Entre los diferentes tipos de representaciones cognitivas posibles (preocupación constante, rumiación, sintomatología intrusiva...) se abordará el papel específico de las intrusiones, dada su implicación en los estudios empíricos que conforman la presente tesis.

El impacto de los pensamientos intrusivos, que en líneas generales pueden considerarse respuestas involuntarias automáticas de estrés (Andrykowski, Cordova, Mcgrath, Sloan, & Kenady,

2000; Primo et al., 2000), ha sido objeto de un creciente interés científico, tanto en muestras clínicas (pacientes con trastornos de ansiedad, del estado de ánimo o con enfermedades físicas, como p. ej. dolor crónico o cáncer), como en muestras no clínicas. A este respecto, cabe destacar que las muestras no clínicas experimentan también intrusiones mentales no deseadas que son similares en forma y contenido a las intrusiones cognitivas que resultan problemáticas en pacientes clínicos (Brewin, 1996; D. A. Clark & Rhyno, 2005; Wegner & Pennebaker, 1993).

Teniendo en cuenta ambas líneas de investigación, se ha constatado que la sintomatología intrusiva está relacionada significativamente con el nivel de malestar psicológico, con problemas en el rendimiento cognitivo y con alteraciones de la respuesta inmunitaria y endocrina, y que estos resultados no pueden ser explicados por el nivel de afecto negativo previo, los estilos de vida (p. ej., consumo de alcohol, café o tabaco, el nivel de actividad física, etc.), ni por otros factores fisiológicos, como la presencia de enfermedades somáticas (para una revisión véase Brosschot, 2010).

1.2.3.1. Definición de la sintomatología intrusiva

Uno de los primeros autores en conceptualizar la sintomatología intrusiva fue Horowitz. Según este investigador (Horowitz, 1975) los pensamientos intrusivos son definidos como *“cualquier pensamiento que implica una entrada no deseada en la conciencia, que requiere un esfuerzo por ser suprimido o que resulta difícil de disipar, que ocurre perseverantemente o que es experimentado como algo que evitar”* (p. 1458).

Las diferentes definiciones que se han formulado para delimitar la sintomatología intrusiva, que incluye un conjunto de pensamientos, imágenes, sueños, recuerdos o impulsos..., coinciden en señalar que este tipo de cogniciones no son deseadas, aparecen en la conciencia de manera no intencionada (ajena a la voluntad del individuo) y tienen un carácter recurrente (D. A. Clark & Rhyno, 2005).

Asimismo, este tipo de estímulos, de naturaleza interna, interrumpe o interfiere con la realización de tareas, se acompaña de malestar psicológico intenso y resulta muy difícil de detener o controlar por parte del individuo (D. A. Clark & Rhyno, 2005). En esta línea, y tal y como plantean algunos autores, es probable que la característica más importante de estos pensamientos intrusivos no deseados sea su capacidad para interferir en el rendimiento en las tareas que se están llevando a cabo (Sarason, Pierce, & Sarason, 1996). Esta aparición no deseada no sólo interfiere con la conducta que se está realizando, sino también interrumpe el discurso del pensamiento, desviando la atención y dificultando la concentración del individuo, lo que puede producir una disminución de su

rendimiento cognitivo (Geraerts, Merckelbach, Jelicic, & Habets, 2007; Klein & Boals, 2001b; Yee & Vaughan, 1996).

1.2.3.2. Modelos teóricos sobre el papel de la sintomatología intrusiva

Con el objetivo de comprender la naturaleza y función de estos pensamientos intrusivos resulta necesario describir algunos de los modelos cognitivos que se han propuesto al respecto y que están vinculados al estudio del trastorno por estrés postraumático. Dada la amplitud de modelos y teorías propuestas en el campo, y por limitaciones de espacio, se abordarán tan solo algunas de las propuestas más influyentes.

A grandes rasgos, la mayor parte de estas teorías cognitivas basan sus planteamientos en el concepto de esquemas cognitivos, entendidos como las estructuras de organización del conocimiento que poseen las personas acerca del mundo y de sí mismos, y que se elaboran a partir de la generalización de experiencias vividas previamente. Estos esquemas cognitivos, en los que las emociones también están incorporadas, guían el procesamiento de la nueva información (Fiske & Linville, 1980).

Según estos planteamientos, la información que es incongruente con las creencias previas del mundo y de sí mismo que poseen las personas (como es el caso de las experiencias traumáticas) se asimila con más dificultad (Horowitz, Field, & Classen, 1993; Janoff-Bulman, 1989; Resick & Schnicke, 1992), dando lugar a un proceso gradual de revisión de la información hasta que pueda ser integrada en las estructuras de conocimiento previo. Este proceso normalmente implica la adaptación o modificación de los esquemas existentes (Horowitz et al., 1993; Resick & Schnicke, 1992). Sin embargo, en el caso de las víctimas de una experiencia traumática, el fuerte componente afectivo asociado a la experiencia puede impedir que se lleve a cabo este proceso, lo que produce la experimentación de recuerdos intrusivos y otros síntomas de estrés que se acompañan de malestar psicológico y físico (Horowitz et al., 1993).

Dentro de este conjunto de planteamientos, destaca el modelo de Horowitz (1986), así como la teoría de la representación dual de Brewin (1989) y la teoría de los sistemas representacionales de Dalgleish (1999).

1.2.3.2.1. La teoría de la respuesta al estrés de Horowitz (1986)

Este planteamiento defiende que los individuos están orientados hacia la búsqueda de explicaciones que den significado a la experiencia. Sin embargo, cuando un individuo experimenta

una situación altamente estresante, que supone una amenaza para su vida, los esquemas cognitivos existentes no pueden integrar dicha información.

Según este autor, después la experimentación de una primera situación estresante, se produce una sobrecarga de información que dificulta que los pensamientos, recuerdos o imágenes asociados a la experiencia vivida puedan ser integrados en los esquemas previos del individuo (Horowitz, 1986). Asimismo, como mecanismo psicológico de defensa frente a esta información traumática, el organismo trata de “anestesiarse” emocionalmente. Sin embargo, las cogniciones traumáticas, de manera incontrolada y automática, intentan romper esta barrera psicológica para pasar a la conciencia del individuo, de manera que pueda tener lugar el proceso de acomodación de la nueva información a los esquemas previos (Horowitz, 1986). La forma en que estas representaciones cognitivas pasan a la conciencia es a través de cogniciones intrusivas, que incluyen recuerdos, pensamientos e imágenes asociados con la experiencia.

De acuerdo con el planteamiento de Horowitz (1986), las cogniciones intrusivas son adaptativas en la medida que permiten que tenga lugar el procesamiento completo de la información traumática. No obstante, si este proceso continúa fallando, porque el individuo es incapaz de integrar la información en sus esquemas previos, se produce una reacción de respuesta al estrés crónica. Adicionalmente, según la formulación de Horowitz, la presencia de pensamientos intrusivos no deseados representa un fallo en la integración de la información estresante en los esquemas cognitivos del mundo y de sí mismo que posee el individuo.

El modelo de Horowitz es especialmente relevante para la presente tesis, ya que este investigador desarrolló la Escala de Impacto del Suceso (*Impact of Event Scale*, IES; Horowitz, Wilner, & Alvarez, 1979), con el objetivo de reflejar esta sintomatología postraumática y cuya aplicación en la investigación sobre estrés crónico y sobre la eficacia de la técnica de reexperimentación emocional, como se verá en el siguiente capítulo, ha sido muy extendida.

1.2.3.2.2. La teoría de la representación dual (Brewin, 1989)

Según la teoría de la representación dual de Brewin (1989), el procesamiento cognitivo de los estímulos que preceden a una experiencia traumática se realiza mediante dos tipos de representaciones en la memoria que operan en paralelo: el conocimiento verbalmente accesible y el conocimiento situacionalmente accesible (Brewin, Dalgleish, & Joseph, 1996).

El conocimiento verbalmente accesible, que posibilita la narración de la experiencia traumática, contiene información relativa a la experiencia a la que la persona puede acceder

deliberadamente e incluye características del estímulo, reacciones corporales y significados atribuidos al suceso. Los recuerdos asociados a este conocimiento pueden ser muy detallados (sobre todo, inmediatamente después de haber experimentado el suceso vital estresante), pero, al mismo tiempo, el aumento del nivel de ansiedad durante la experiencia hace que sean altamente selectivos.

Por otro lado, el conocimiento situacionalmente accesible es aquel al que sólo se puede acceder de manera automática cuando la persona se encuentra en una situación similar a la experiencia traumática o ante cualquier clave estimular asociada al suceso. Estos recuerdos, representados en códigos analógicos, contienen información sobre las características del estímulo, el significado y el estado de conciencia de la persona y son los responsables de la experimentación de flashbacks en las personas con trastorno por estrés postraumático.

Según Brewin (2001) estos dos tipos de conocimiento están relacionados a escala fisiológica con dos estructuras: el hipocampo y la amígdala. A su vez, el procesamiento del suceso traumático se ve afectado por el nivel de estrés, que repercute en la activación o desactivación de dichas estructuras. De esta manera, si el nivel de estrés aumenta mucho, disminuye la activación del hipocampo, encargado del procesamiento de información (lo que explicaría la aparición de lagunas en la memoria o “puntos calientes”), al mismo tiempo que da paso a la activación de la amígdala (relacionada con los estados emocionales y la formación de respuestas condicionadas, y, por lo tanto, con la formación de recuerdos situacionalmente accesibles).

Para este autor, el fallo en la transferencia de la información situacionalmente accesible a la verbalmente accesible da lugar a la aparición de sintomatología traumática, como la consiguiente aparición de pensamientos intrusivos y respuestas de evitación (Brewin, 2001). Por lo tanto, de acuerdo con este modelo, el procesamiento emocional de un suceso estresante y la disminución de la sintomatología que lo acompaña (flashbacks, pensamientos no deseados, estados emocionales intensos, etc.), debe realizarse mediante la construcción de memorias autobiográficas que permitan transferir el conocimiento situacionalmente accesible al verbalmente accesible. La narración del trauma posibilita que se ponga en marcha el procesamiento emocional, y que de lugar, por un lado, a la integración del conocimiento verbalmente accesible con los esquemas previos de la persona, y, por otro, a la disminución de la activación emocional automática asociada al conocimiento situacionalmente accesible (Brewin, 1989, 2001).

1.2.3.2.3. La teoría de los sistemas representacionales (Dalglish, 1999)

Dalglish (1999) en su teoría de los sistemas representacionales, plantea que la información se almacena en cuatro formatos diferentes de representación: el analógico (que contiene

información perceptiva como olores, imágenes, sonidos, sensaciones corporales...), el proposicional (que se compone de información verbal sobre conceptos, ideas, creencias y las relaciones entre ellos), el esquemático (que incluye información que provee al individuo del sentido de sí mismo, de la realidad y de su significado) y el asociativo (compuesto de información relativa a la asociación entre situaciones y diferentes estados emocionales). El formato asociativo da lugar a la generación de emociones automáticas, mientras que los otros sistemas generan emociones de manera controlada o consciente.

La información traumática que sea incongruente con los modelos esquemáticos que posee el individuo acerca del mundo y de sí mismo deberá ser integrada en los esquemas existentes mediante la modificación de los mismos. Si los modelos esquemáticos son rígidos e inflexibles, la información traumática tardará más tiempo en procesarse, pudiendo dar lugar a la aparición de sintomatología postraumática (pensamientos intrusivos, flashbacks, etc.). Según Dalglish (1999), la reexposición al suceso traumático permitirá, por un lado, conceptualizar el suceso estresante como inusual, manteniendo las creencias del mundo y de sí mismo y, por otro, permitirá que se debilite la ruta de generación de emociones automáticas que caracteriza al formato de representación asociativo.

Como se puede observar, esta teoría guarda similitudes con el modelo de Brewin (1989) y proporciona un modelo de explicación de la sintomatología intrusiva y del mantenimiento la respuesta de estrés, aunque el suceso vital estresante que la desencadenó haya desaparecido.

1.3. El estrés crónico y sus consecuencias para la salud

La percepción de amenaza por parte del individuo implica la activación del eje HPA, que da lugar a un aumento de la producción de glucocorticoides, como el cortisol. El cortisol, que ha sido denominado como la hormona del estrés, permite inicialmente que el organismo responda eficazmente ante la amenaza, por lo que juega un papel adaptativo en la respuesta de estrés agudo. No obstante, en situaciones de estrés crónico, el cortisol puede dar lugar a un desequilibrio en la regulación del eje HPA, lo que puede tener consecuencias fisiológicas negativas, contribuyendo a la alteración de la respuesta endocrina e inmunitaria y al consiguiente desarrollo o agravamiento de una amplia gama de enfermedades físicas, como los trastornos cardiovasculares, las enfermedades autoinmunes, las infecciones, la diabetes o el cáncer. Asimismo, en la medida que el cortisol, como otros glucocorticoides implicados en la respuesta de estrés, tienen acceso directo al cerebro, y más particularmente a las regiones cerebrales encargadas de la memoria, las emociones y la regulación emocional (tales como el hipotálamo o el hipocampo, que poseen receptores específicos para estas

hormonas), la exposición a situaciones de estrés crónico se ha asociado a problemas de rendimiento cognitivo y a alteraciones en la respuesta emocional (Marin et al., 2011).

Como se ha mencionado previamente, el estrés crónico puede ser consecuencia de un evento único (pasado o presente) o de la acumulación de experiencias estresantes. Asimismo, la persistencia de la respuesta fisiológica y/o psicológica de estrés respecto a los sucesos distantes, que ya han finalizado, puede estar mediada por la presencia de sintomatología intrusiva. Todos estos factores pueden proporcionar una vía para la desregulación persistente de los sistemas fisiológicos implicados en la respuesta de estrés.

Los modelos teóricos tradicionales, partiendo de la *hipótesis de la cascada de los glucocorticoides* (Sapolsky, Krey, & McEwen, 1986), que actualmente se conoce como la *hipótesis de la neurotoxicidad* (Lupien, McEwen, Gunnar, & Heim, 2009), plantean que los efectos negativos del estrés crónico sobre la salud se derivan de la presencia de niveles de cortisol mantenidos en el tiempo, lo que produce una desregulación del eje HPA (Lupien et al., 2009; Sapolsky et al., 1986).

Las teorías más recientes sugieren que estos efectos adversos del estrés crónico sobre la salud no se deben necesariamente a la presencia de niveles de cortisol elevados sino a cómo los tejidos y órganos responden a este aumento de cortisol, postulando que la disminución de la sensibilidad de las células a la presencia de glucocorticoides (con el consiguiente mantenimiento de la respuesta inflamatoria) es la principal responsable de la aparición y agravamiento de los problemas de salud (planteamiento que se conoce como el *modelo de resistencia a los glucocorticoides*) (Bush, Krukowski, Eddy, Janusek, & Mathews, 2012; S. Cohen et al., 2012; Miller, Cohen, & Ritchey, 2002).

En la medida que los individuos pueden variar en la tipología e intensidad de la respuesta fisiológica y/o psicológica de estrés —en función de una serie de variables asociadas al suceso (cronicidad, grado de control, intensidad...), al propio individuo (como características de personalidad, edad, sexo, autoeficacia, etc.), o a la presencia de factores de protección, como apoyo social—, las situaciones de estrés crónico pueden tener un efecto leve o producir un nivel de malestar psicológico elevado, trastornos de salud mental, deterioro cognitivo, alteraciones en los sistemas de respuesta fisiológicos (con los consiguientes efectos negativos para la salud), e incluso la muerte. Asimismo, las situaciones de estrés crónico se han asociado también al desarrollo de hábitos de conducta no saludables, que pueden afectar a su vez al estado físico y mental del individuo.

1.3.1. Efectos del estrés crónico en el malestar psicológico

Es un hecho ampliamente reconocido en la literatura científica que las situaciones estrés crónico suponen un factor desencadenante de malestar psicológico, así como del desarrollo, agravamiento y progresión de una amplia gama de trastornos mentales, que van desde aquellos relacionados directamente con la exposición a situaciones traumáticas, como el trastorno por estrés postraumático (Cloitre et al., 2009; Lloyd & Turner, 2003; Maschi et al., 2013), hasta trastornos del estado de ánimo (Hammen, 2005; Kendler, Karkowski, & Prescott, 1999; Paykel, 2003; Tafet & Bernardini, 2003), trastornos de ansiedad (Faravelli & Pallanti, 1989; Finlay-Jones & Brown, 1981; J. L. Francis, Moitra, Dyck, & Keller, 2012; Christine Heim et al., 2002; Suliman et al., 2009), trastornos psicóticos (Bendall, Jackson, Hulbert, & McGorry, 2008; Maniglio, 2009; Read, van Os, Morrison, & Ross, 2005; Varese et al., 2012), trastornos de personalidad (J. G. Johnson, Smailes, Cohen, Brown, & Bernstein, 2000; Pagano et al., 2004; Widom C, 1999) y trastornos por abuso de sustancias (Kilpatrick, Acierno, Resnick, Saunders, & Best, 1997; Logan, Walker, Cole, & Leukefeld, 2002; Simpson & Miller, 2002).

Tal y como se ha mencionado anteriormente, determinadas características del estresor, como la novedad, la duración o el grado de control subjetivo, pueden modular la respuesta psicológica de estrés (Lazarus et al., 1986). Asimismo, otras características individuales, como, p. ej., la presencia de historia psiquiátrica previa, el nivel de neuroticismo, el sexo o ciertas variables demográficas, así como el apoyo social, pueden influir en la severidad e intensidad de los problemas de malestar psicológico (Lawrence & Fauerbach, 2003; Madakasira & O'Brien, 1987; McNally, 2003; Parker, Schatzberg, & Lyons, 2003; Patton, Coffey, Posterino, Carlin, & Bowes, 2003; Quittner, Glueckauf, & Jackson, 1990).

A continuación se repasan los principales hallazgos a este respecto, con especial atención al trastorno por estrés postraumático, al ser el único trastorno mental que cuenta con un reconocimiento explícito de la exposición previa a una situación de estrés como factor desencadenante del cuadro clínico.

1.3.1.1. Trastorno por estrés postraumático

El trastorno por estrés postraumático (TEPT) es identificado en los manuales de clasificación de trastornos mentales actuales (DSM-5 y CIE-10), como un trastorno que requiere específicamente para su diagnóstico la experimentación de *“un acontecimiento estresante o situación de naturaleza excepcionalmente amenazadora o catastrófica”* (Organización Mundial de la Salud, 1992) o bien *“la exposición a una situación de amenaza de muerte, lesión grave o violencia sexual”* (DSM-5; American

Psychiatric Association, 2013). Ambas clasificaciones coinciden en identificar una serie de síntomas asociados a este trastorno: la reexperimentación (p. ej., pensamientos intrusivos, sueños recurrentes, flashbacks... etc.), las conductas de evitación (evitación de recuerdos, sentimientos, personas o situaciones asociadas al evento traumático) y la hiperactivación (conducta irritable, hipervigilancia, problemas de concentración, etc.) (véase las Tablas 1.1 y 1.2).

Tabla 1.1. Criterios para el diagnóstico de trastorno por estrés postraumático (CIE-10)

CIE-10
<p>A. La persona ha estado expuesta a un acontecimiento estresante o situación (tanto breve como prolongada) de naturaleza excepcionalmente amenazadora o catastrófica, que podría causar un profundo disconfort en casi todo el mundo.</p> <p>B. Recuerdo continuado o reaparición del recuerdo del acontecimiento estresante en forma de reviviscencias disociativas (flashbacks), recuerdos de gran viveza, sueños recurrentes o sensación de malestar al enfrentarse a circunstancias parecidas o relacionadas con el agente estresante.</p> <p>C. Evitación de circunstancias parecidas, relacionadas con el acontecimiento traumático.</p> <p>D. Una de las dos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incapacidad para recordar parcial o totalmente aspectos importantes del periodo de exposición al agente estresante. 2. Síntomas persistentes de hipersensibilidad psicológica y activación, manifestados por, al menos, dos de los síntomas siguientes: <ol style="list-style-type: none"> a. Dificultad para conciliar o mantener el sueño. b. Irritabilidad. c. Dificultad de concentración. d. Facilidad para distraerse. e. Sobresaltos y aprensión exagerados. <p>E. Los criterios B, C y D se cumplen en los 6 meses posteriores al acontecimiento estresante o del fin de periodo de estrés (si el inicio de los síntomas se produce tras más de 6 meses es necesario especificarlo).</p>

El trastorno por estrés postraumático se caracteriza, además, por afectar gravemente a la funcionalidad del individuo. No obstante, la literatura científica ha puesto de manifiesto que las personas que no llegan a cumplir los criterios para el diagnóstico de TEPT, pero que experimentan algunos de estos síntomas de reexperimentación, evitación e hiperactivación, también pueden tener afectado gravemente su funcionamiento diario (Cuffe et al., 1998; Giaconia et al., 1995; Pfefferbaum, 1997; M. B. Stein, Walker, Hazen, & Forde, 1997) y, a menudo, presentar otros problemas de ansiedad y depresión, que generan también un importante deterioro de la capacidad funcional (Giaconia et al., 1995; Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes, & Nelson, 1995).

Tabla 1.2. Criterios para el diagnóstico del trastorno por estrés postraumático (DSM-5)

DSM-5
<p>A. La exposición a una situación de amenaza de muerte, lesión grave o violencia sexual, bien sea a través de la experiencia directa, ser testigo directo o tener conocimiento de que el suceso traumático le ha sucedido a un familiar próximo o amigo íntimo, así como la exposición repetida o extrema a detalles desagradables del suceso traumático.</p> <p>B. Presencia de uno (o más) de los siguientes síntomas de intrusión asociados al suceso(s) traumático(s):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recuerdos angustiosos recurrentes, involuntarios e intrusivos del suceso traumático. 2. Sueños angustiosos recurrentes en los que el contenido y/o el afecto del sueño está relacionado con el suceso. 3. Reacciones disociativas (p. ej., escenas retrospectivas) en las que la persona siente o actúa como si se repitiera el suceso(s) traumático(s). (Estas reacciones se pueden producir de forma continua, y la expresión más extrema es una pérdida completa de conciencia del entorno presente). 4. Malestar psicológico intenso o prolongado al exponerse a factores internos o externos que simbolizan o se parecen a un aspecto del suceso(s) traumático(s). 5. Reacciones fisiológicas intensas a factores internos o externos que simbolizan o se parecen a un aspecto del suceso(s) traumático(s). <p>C. Evitación persistente de estímulos asociados al suceso(s) traumático(s), que comienza tras el suceso(s) traumático(s), como se pone de manifiesto por una o las dos características siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evitación o esfuerzos para evitar recuerdos, pensamientos o sentimientos angustiosos acerca o estrechamente asociados al suceso(s) traumático(s). 2. Evitación o esfuerzos para evitar recordatorios externos (personas, lugares, conversaciones, actividades, objetos, situaciones) que despiertan recuerdos, pensamientos o sentimientos angustiosos acerca o estrechamente asociados al suceso(s) traumático(s). <p>D. Alteraciones negativas cognitivas y del estado de ánimo asociadas al suceso(s) traumático(s), que comienzan o empeoran después del suceso(s) traumático(s), como se pone de manifiesto por dos (o más) de las características siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incapacidad de recordar un aspecto importante del suceso(s) traumático(s) (debido típicamente a amnesia disociativa y no a otros factores como una lesión cerebral, alcohol o drogas). 2. Creencias o expectativas negativas persistentes y exageradas sobre uno mismo, los demás o el mundo (p. ej., <i>"Estoy mal," "No puedo confiar en nadie," "El mundo es muy peligroso," "Tengo los nervios destrozados"</i>). 3. Percepción distorsionada persistente de la causa o las consecuencias del suceso(s) traumático(s) que hace que el individuo se acuse a sí mismo o a los demás. 4. Estado emocional negativo persistente (p. ej., miedo, terror, enfado, culpa o vergüenza). 5. Disminución importante del interés o la participación en actividades significativas. 6. Sentimiento de desapego o sensación de extrañeza hacia los demás. 7. Incapacidad persistente de experimentar emociones positivas (p. ej., felicidad, satisfacción o sentimientos amorosos). <p>E. Alteración importante de la alerta y reactividad asociada al suceso(s) traumático(s), que comienza o empeora después del suceso(s) traumático(s), como se pone de manifiesto por dos (o más) de las características siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamiento irritable y arrebatos de furia (con poca o ninguna provocación) que se expresan típicamente como agresión verbal o física contra personas u objetos. 2. Comportamiento imprudente o autodestructivo. 3. Hipervigilancia. 4. Respuesta de sobresalto exagerada. 5. Problemas de concentración. 6. Alteración del sueño (p. ej., dificultad para conciliar o continuar el sueño, o sueño inquieto). <p>F. La duración de la alteración (Criterios B, C, D y E) es superior a un mes.</p> <p>G. La alteración causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.</p> <p>H. La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., medicamento, alcohol) o a otra afección médica.</p>

Respecto a la evidencia científica, la presencia de TEPT ha sido confirmada en diferentes poblaciones sometidas a estrés crónico, como supervivientes al holocausto (Yehuda, Schmeidler, Giller Jr, Siever, & Binder-Brynes, 1998), supervivientes de conflictos de guerra o experiencias de tortura (H. Johnson & Thompson, 2008), víctimas de violencia doméstica (L. Jones, Hughes, & Unterstaller, 2001), así como pacientes con dolor crónico (Asmundson, Bonin, Frombach, & Norton,

2000; Outcalt et al., 2015; Sharp, 2004). En una revisión, sobre estudios realizados a refugiados (otra población sometida a estrés crónico), reuniendo un total de 6.743 adultos, se evidenció que la prevalencia media del TEPT se situaba en el 9%, y que estos individuos presentaban una mayor comorbilidad psiquiátrica (M. Fazel, Wheeler, & Danesh, 2005). Asimismo, la acumulación de experiencias estresantes y las historias de victimización en la infancia también han sido asociadas con desarrollo y severidad del TEPT en la etapa adulta (Cloitre et al., 2009; Lloyd & Turner, 2003; Maschi et al., 2013). Por su parte, el duelo, la percepción de daño, la pérdida de bienes personales, la falta de recursos o la sensación de amenaza para la vida son variables que se han asociado a la severidad y probabilidad de desarrollo de síntomas de TEPT (Freedy, Shaw, Jarrell, & Masters, 1992; Ironson et al., 1997; Lawrence & Fauerbach, 2003; McNally, 2003).

En relación con la evidencia empírica en el ámbito de la PNI, los estudios han mostrado una asociación entre la presencia de TEPT, una desregulación de la actividad del eje HPA y una reducción del volumen del hipocampo (J. D. Bremner et al., 2014; Lindauer, Olf, Van Meijel, Carlier, & Gersons, 2006; Pervanidou & Chrousos, 2010).

Entre los síntomas asociados al TEPT, y tal como se ha comentado en el epígrafe anterior, la sintomatología intrusiva juega un papel fundamental en el mantenimiento de la respuesta de estrés. En este sentido, numerosos estudios han evidenciado que la sintomatología intrusiva está asociada al nivel de malestar psicológico (Baum, 1990; Purdon & Clark, 1994; Reynolds & Salkovskis, 1992; Vickberg, Bovbjerg, DuHamel, Currie, & Redd, 2000), a la presencia de síntomas de evitación, a estrategias de afrontamiento disfuncionales y a problemas en la calidad del sueño, incluso controlando factores como la edad, el tiempo desde la finalización del suceso o la severidad de la sintomatología depresiva o de ansiedad (Brewin, Watson, McCarthy, Hyman, & Dayson, 1998; Hall et al., 1997; Horowitz, 1975; Primo et al., 2000; Rachman, 1980; Silver, Boon, & Stones, 1983; Whitaker, Brewin, & Watson, 2008). Más allá, los estudios prospectivos longitudinales han encontrado que los pensamientos intrusivos contribuyen al malestar psicológico a lo largo del tiempo, y son capaces de predecir la gravedad de la sintomatología de ansiedad y depresión en un plazo de al menos dos años desde la experimentación del suceso (Bleiker, Pouwer, van der Ploeg, Leer, & Adèr, 2000; Epping-Jordan et al., 1999). Esta relación parece estar presente tanto en muestras clínicas, como en poblaciones no clínicas, y producirse ante diferentes situaciones estresantes, incluyendo estresores crónicos, como el diagnóstico y tratamiento de cáncer (Anagnostopoulos et al., 2010; Mehnert, Berg, Henrich, & Herschbach, 2009; Smith et al., 1999).

1.3.1.2. Otros trastornos de salud mental

Además de estos síntomas y trastornos asociados a la exposición directa a situaciones de estrés crónico, las historias de victimización en la infancia y la acumulación de sucesos vitales estresantes se han asociado también al desarrollo, severidad y progresión de un amplio rango de trastornos mentales.

Específicamente, la literatura ha puesto de manifiesto, reiteradamente, que los sucesos vitales estresantes están asociados a la aparición (Daley, Hammen, & Rao, 2000; Hammen, 2005; Kendler et al., 1999; Lewinsohn, Allen, Seeley, & Gotlib, 1999; Ozer, Best, Lipsey, & Weiss, 2008), severidad (Baum et al., 1983; Hammen, Davila, Brown, Ellicott, & Gitlin, 1992; H. Johnson & Thompson, 2008; Ozer et al., 2008; Ross, McLean, & Psych, 2006; Tennant, 2002) y progresión de los trastornos afectivos y de ansiedad (Kendler, Walters, & Kessler, 1997; L. Murray, Creswell, & Cooper, 2009; Ozer et al., 2008; Paykel, 2003).

Si bien la investigación sobre estrés y salud mental se ha centrado predominantemente en el efecto de sucesos vitales episódicos, la evidencia de una mayor prevalencia de trastornos de ansiedad y depresión en poblaciones sometidas a estrés crónico, como pacientes con dolor, desempleados, cuidadores de personas dependientes, trabajadores con burnout, etc., frente a la población general, también es amplia (Cassem, 1995; Crespo et al., 2005, 2013; Hammen, 2005; Leonard & Song, 1996; McDaniel, Musselman, Porter, Reed, & Nemeroff, 1995; Outcalt et al., 2015; Paykel, 2003; Pinguart & Sörensen, 2003), siendo considerado el estrés crónico como un potente predictor de los síntomas de malestar psicológico (Hammen, 2005).

Asimismo, existe un amplio cuerpo de evidencia científica que relaciona las experiencias de estrés crónico con la aparición y desarrollo de trastornos psicóticos (Bebbington et al., 2004; Bendall et al., 2008; Hayden & Klein, 2001; Maniglio, 2009; Read et al., 2005; Varese et al., 2012), trastornos de personalidad (J. G. Johnson et al., 2000; Pagano et al., 2004; Widom C, 1999) y trastornos por abuso de sustancias (Kilpatrick et al., 1997; Logan et al., 2002; Simpson & Miller, 2002).

De manera acorde a la hipótesis que plantea que los efectos negativos del estrés crónico son derivados de un desequilibrio del eje HPA, los estudios han observado una asociación entre la presencia de trastornos mentales y concentraciones elevadas de cortisol, una actividad disfuncional del eje HPA y daños en el córtex prefrontal y en el volumen y función del hipocampo (J. D. Bremner et al., 2000; Mantella et al., 2008; Raison & Miller, 2003; Vaidya, 2000; Yehuda, Boisoeneau, Mason, & Giller, 1993).

1.3.2. Efectos del estrés crónico en el rendimiento cognitivo

Si bien la secreción de glucocorticoides y monoaminas (norepinefrina, dopamina y serotonina) relacionadas con la respuesta de estrés agudo puede facilitar la consolidación de la memoria (McGaugh, 2000), en condiciones de estrés crónico, la sobreactivación del eje HPA puede dar lugar a un deterioro en el aprendizaje y la memoria (E. R. de Kloet, Oitzl, & Joëls, 1999; J. J. Kim, & Diamond, 2002; McEwen & Sapolsky, 1995). Los estudios en el campo de la PNI señalan que este deterioro se debe a que ambas funciones se encuentran localizadas en el córtex prefrontal y están influenciadas por el hipocampo y, posiblemente, por la amígdala (LeDoux, 2003; Lupien, Maheu, Tu, Fiocco, & Schramek, 2007), siendo estas estructuras las que poseen mayor número de receptores para los glucocorticoides y, por tanto, las que se pueden ver más afectadas ante la sobreactivación del eje HPA (Lupien et al., 2007; McEwen, 2000b). Entre las funciones cognitivas asociadas a la actividad del córtex prefrontal, destaca la memoria de trabajo, que ha sido definida como la función cognitiva responsable del almacenamiento y manipulación temporal de la información (Baddeley, 2002), en la medida que está asociada a un amplio rango de capacidades cognitivas de nivel superior, como el razonamiento, la solución de problemas y el aprendizaje (Kyllonen & Christal, 1990; Postle, 2006).

A este respecto, la evidencia científica muestra un amplio rango de problemas de deterioro cognitivo en poblaciones sometidas a estrés crónico, tales como dificultades de concentración, errores en la realización de tareas diarias, variabilidad en el rendimiento en tareas de atención, así como déficits en memoria de trabajo y otras funciones cognitivas relacionadas con el córtex prefrontal (para una revisión véase Marin et al., 2011). Este deterioro en las funciones cognitivas se ha observado al comparar grupos control con diversas poblaciones sometidas a estrés crónico, como cuidadores de personas dependientes (Vitaliano et al., 2005), trabajadores con burnout (Diestel, Cosmar, & Schmidt, 2013) o pacientes con dolor crónico (Berryman et al., 2013; Nes, Roach, & Segerstrom, 2009), entre otros. Así, por ejemplo, en el metaanálisis realizado por Berryman et al. (2013), sobre estudios con muestras de pacientes aquejados de dolor crónico, se encontró un efecto moderado significativo de un bajo rendimiento en la memoria de trabajo. En la revisión de Deligkaris, Panagopoulou, Montgomery y Masoura (2014), con estudios realizados con trabajadores con burnout se observó una asociación entre el estrés crónico y el deterioro de las funciones ejecutivas, la atención y la memoria. Asimismo, Evans y Schamberg (2009) encontraron una relación inversa entre la situación de pobreza en la infancia y los resultados en la memoria de trabajo en la etapa adulta, mediada por el nivel de estrés crónico experimentado.

En consonancia con la hipótesis de la sobreactivación del eje HPA como posible mecanismo explicativo de los déficits cognitivos observados en situaciones de estrés crónico, los estudios en el ámbito de la PNI han mostrado una asociación entre la presencia de niveles de cortisol elevados, un menor volumen del hipocampo y un peor rendimiento cognitivo (Marin et al., 2011). Estos efectos han sido observados en poblaciones con estrés crónico (p. ej., trabajadores con burnout), así como en personas con depresión o trastorno por estrés postraumático (Lupien et al., 1994, 1996; MacLulich et al., 2005). Respecto a este último grupo, las revisiones realizadas señalan que los pacientes con trastorno por estrés postraumático presentan sesgos atencionales hacia estímulos relacionados con el trauma, en comparación con estímulos neutrales en tareas de Stroop, así como problemas en tareas de memoria de trabajo y otras funciones cognitivas (Bryant & Harvey, 1997; Foa, Feske, Murdock, Kozak, & McCarthy, 1991; Isaac, Cushway, & Jones, 2006). En esta línea, los pensamientos intrusivos también han sido relacionados específicamente con problemas en el rendimiento cognitivo en diferentes muestras. Así, por ejemplo, algunos estudios han evidenciado que la frecuencia de sintomatología intrusiva está relacionada con déficits en la memoria autobiográfica y en la memoria de trabajo (Brewin et al., 1998; Devine, Parker, Fouladi, & Cohen, 2003; Geraerts et al., 2007; Klein & Boals, 2001b).

1.3.3. Efectos del estrés crónico en el funcionamiento inmunológico y en la salud física

Si bien los efectos en las variables inmunitarias derivados de la exposición a estresores crónicos han sido objeto de un gran número de investigaciones, no se ha encontrado una asociación sistemática entre dichas situaciones y los ensayos inmunológicos de tipo enumerativo, esto es, respecto a la cuantificación numérica de un determinado grupo de células (Picardi, Tarolla, Tarsitani, & Biondi, 2009). Sin embargo, en lo concerniente a los ensayos de funcionamiento inmunológico, se ha observado que el estrés crónico tiene efectos negativos en la mayoría de las medidas funcionales del sistema inmunitario, tanto referentes a la inmunidad natural como a la inmunidad específica.

Los estudios que han comparado muestras sometidas a estrés crónico frente a grupos control han evidenciado que estas situaciones están asociadas a un estado de inmunosupresión general, que afecta inicialmente a la inmunidad celular y que se extiende con el paso del tiempo al resto de las funciones del sistema inmunitario (Picardi et al., 2009; Segerstrom & Miller, 2004).

La revisión más reciente, realizada por Segerstrom y Miller (2004) evidenció que en función del tipo de estresor (estresores agudos o de laboratorio, estresores naturales o estresores crónicos), el sistema inmunitario responde con diferentes patrones de respuesta. Así, mientras que los

estresores agudos parecen producir una respuesta inmunitaria caracterizada por una disminución de la inmunidad específica (con una reducción de la respuesta linfoproliferativa) y un aumento de la inmunidad natural (a través del aumento de las células NK y los neutrófilos) –lo que se ha interpretado como una respuesta adaptativa que facilita una acción más rápida ante la situación de estrés (Dhabhar & Mcewen, 1997)–, los estresores crónicos implican la inmunosupresión de la respuesta inmunitaria, asociándose a una disminución de la linfoproliferación ($r = -0,13$), a una respuesta muy baja de anticuerpos o inmunoglobulinas (Ig) tras la vacunación de la gripe ($r = -0,22$) y a una reducción de la actividad citotóxica de las células NK ($r = -0,12$) (Segerstrom & Miller, 2004). Los estudios posteriores a este metaanálisis corroboran estos resultados, observándose una reducción en la secreción en saliva de inmunoglobulinas (IgA) en cuidadores de personas dependientes (De Andrés-García, Moya-Albiol, & González-Bono, 2012; S. Gallagher et al., 2008), un deterioro persistente de la actividad citotóxica de las células NK en hombres y mujeres desempleados (Cohen et al., 2007), así como una peor respuesta a la vacunación en cuidadores de niños con discapacidad (S. Gallagher, Phillips, Drayson, & Carroll, 2009).

Esta supresión de la respuesta inmunitaria en los colectivos sometidos a estrés crónico se ha asociado al desarrollo, agravamiento y/o progresión de un amplio rango de enfermedades físicas, así como a un riesgo significativamente más elevado de mortalidad (Dhabhar, 2009; Dragoş & Tănăsescu, 2010; Gouin, 2011; Hänsel et al., 2010; Kaprio et al., 1987; Kiecolt-Glaser et al., 2002a; Schulz & Beach, 1999). Entre las enfermedades y complicaciones médicas asociadas a estados de inmunosupresión derivados de situaciones de estrés crónico, caben destacar las infecciones, sobre todo, las infecciones del tracto respiratorio (Cohen et al., 1991; Cohen & Williamson, 1991), el SIDA (Leserman et al., 1999, 2000), diferentes tipos de cáncer (Andersen, Kiecolt-Glaser, & Glaser, 1994; Kaprio et al., 1987; Kiecolt-Glaser & Glaser, 1999), los trastornos cardiovasculares (Dimsdale, 2008; Rozanski et al., 1999) y las enfermedades autoinmunes (Dhabhar, 2009; Dragoş & Tănăsescu, 2010; Gouin, 2011; Hänsel et al., 2010; Kiecolt-Glaser et al., 2002a), así como el retraso en la curación de heridas (Kiecolt-Glaser et al., 1995; Walburn et al., 2009).

Como viene siendo habitual, uno de los estresores crónicos más estudiados a este respecto ha sido el de la prestación de cuidados informales a personas dependientes. Los estudios han puesto de manifiesto que los cuidadores de enfermos o personas con discapacidad con altos niveles de estrés presentan una desregulación endocrina e inmunológica (para una revisión véase Lovell & Wetherell, 2011), así como con problemas de salud física, incluyendo complicaciones en los procesos de curación de heridas (Segerstrom, Schipper, & Greenberg, 2008; Vedhara, Fox, & Wang, 1999).

Además de esta amplia línea de investigación, focalizada en la comparación de muestras sometidas a estrés crónico frente a grupos control, otra línea de estudios se ha centrado en la evaluación de las posibles correlaciones entre las diferentes medidas psiconeuroinmunológicas. A este respecto, los estudios son más escasos y los resultados suelen mostrar una relación débil (Thornton & Andersen, 2006). En lo que respecta al ámbito del estrés crónico, el metaanálisis de Andersen et al., (1998), con muestras de participantes sometidas a algún suceso estresante, como p. ej., un diagnóstico de cáncer, se encontró una correlación significativa entre estrés percibido y la actividad citotóxica de las células NK, siendo el efecto de la correlación modesto ($r = -0,15$, $p = 0,02$). Otros estudios con familiares de pacientes con cáncer de mama y con pacientes sometidos a una intervención quirúrgica han mostrado que el estrés percibido se asoció con una menor actividad funcional de las células NK y de los linfocitos (Cohen et al., 2002; Linn, Linn, & Klimas, 1988).

Otras investigaciones muestran también una asociación directa entre la sintomatología intrusiva y el nivel y persistencia del deterioro en la respuesta inmunológica y endocrina (La Via et al., 1996). Algunos estudios han encontrado, por ejemplo, una relación significativa entre la frecuencia de pensamientos intrusivos negativos y una menor actividad citotóxica de las células Natural Killer en cuidadores después del fallecimiento de la persona que atendían o en supervivientes a una experiencia traumática intensa, como un huracán (Esterling et al., 1994; Ironson et al., 1997). Asimismo, un reciente metaanálisis (Denson et al., 2009) sobre el impacto de las emociones y las cogniciones asociadas a la respuesta de estrés en los niveles de cortisol y en la respuesta inmunológica, realizado con un total de 66 estudios, ha evidenciado que los pensamientos repetitivos no deseados muestran una asociación significativa con diferentes medidas de malestar psicológico (como tristeza, anticipación negativa, disgusto, ira, miedo o preocupación) y son un predictor del aumento de los niveles de cortisol.

Adicionalmente, se han identificado diversas características de personalidad y estilos de afrontamiento que pueden mediar estos cambios en la respuesta inmunitaria, tales como el afecto negativo, los estilos de afrontamiento, el optimismo, la hostilidad, el estilo atribucional o la ansiedad, entre otras (Cameron & Nicholls, 1998; F. Cohen et al., 1999; Fredrikson, Furst, Lekander, Rotstein, & Blomgren, 1993; Miller, Dopp, Myers, Stevens, & Fahey, 1999; Stowell, Kiecolt-Glaser, & Glaser, 2001; Zorrilla, Redei, & DeRubeis, 1994).

No obstante, la asociación entre el apoyo social y la función inmunitaria es una de las más robustas en el campo de la PNI (Cacioppo & Hawkley, 2003; Hawkley & Cacioppo, 2010; Uchino, Cacioppo, & Kiecolt-Glaser, 1996). La falta de apoyo social se ha asociado a una menor actividad citotóxica de las células NK, a una menor respuesta proliferativa de los linfocitos (Baron, Cutrona,

Hicklin, Russell, & Lubaroff, 1990), así como a una mayor susceptibilidad a desarrollar enfermedades respiratorias (Cohen, Pieper, Harris, Rao, & Currie, 1997). Por ejemplo, en un estudio con esposas de pacientes con demencia, la falta de apoyo social se correlacionó con mayores niveles de estrés percibido y con alteraciones en el sistema inmunitario más notables y más uniformes a lo largo de un periodo de un año de seguimiento (Kiecolt-Glaser, Dura, Speicher, Trask, & Glaser, 1991).

1.3.4. Efecto del estrés crónico sobre la conducta

Además de los efectos emocionales, cognitivos e inmunológicos, las situaciones de estrés crónico pueden producir cambios en el comportamiento. Si bien existen excepciones, por regla general, las personas sometidas a una situación de estrés suelen adoptar conductas menos saludables, como reducir el tiempo dedicado al ejercicio físico (Steptoe, Wardle, Pollard, Canaan, & Davies, 1996) o las horas de sueño (Kalimo, Tenkanen, Härmä, Poppius, & Heinsalmi, 2000). Asimismo, el estrés no sólo se ha asociado a una disminución en los estilos de vida saludables, sino también al aumento de conductas de riesgo para la salud. Así, se ha comprobado que cuando las personas están sometidas a una situación de estrés, el consumo de alcohol aumenta (Armeli, Todd, & Mohr, 2005; Frone, 1999), las personas encuentran más dificultades para abandonar el consumo de tabaco (Carey, Kalra, Carey, Halperin, & Richards, 1993) y se instauran hábitos de alimentación poco saludables (Steptoe, Lipsey, & Wardle, 1998; Weidner, Kohlmann, Dotzauer, & Burns, 1996).

Al igual que las respuestas psicológicas al estrés, las respuestas conductuales están moderadas por las diferencias individuales, tales como el sexo, p. ej., los hombres presentan más probabilidad de consumo de alcohol que las mujeres ante situaciones de estrés (Horwitz, White, & Howell-White, 1996), los estilos de afrontamiento, p. ej., el estilo evitativo está asociado a un mayor consumo de alcohol en respuesta al estrés (Steptoe et al., 1998), o el apoyo social, p. ej., las personas con escasas redes de apoyo social tienden a aumentar su consumo de alcohol frente a las personas con un fuerte apoyo social (Steptoe et al., 1996). De esta manera, los cambios conductuales que se acompañan a las situaciones de estrés crónico pueden afectar también al funcionamiento del sistema inmunitario.

1.4. El caso específico de la situación sin hogar

Es un hecho reconocido en la literatura que la situación sin hogar constituye una fuente de estrés crónico (Goodman, Saxe, & Harvey, 1991; Guarino & Bassuk, 2010; Lippert & Lee, 2015; Milburn & D'Ercole, 1991). No en vano la situación sin hogar cumple los dos requisitos que definen a

este tipo de estresores: por un lado, constituye un cambio que afecta a todas las áreas del individuo y que implica una ruptura en su identidad o en su rol social y, por otro lado, respecto a su dimensión temporal, el individuo no sabe cuándo o cómo va a terminar dicha situación o, incluso, si tendrá fin.

Así, los investigadores en esta área de estudio reconocen que los individuos y familias que experimentan la pérdida de la vivienda se encuentran sometidos a una situación de estrés constante, en la medida que su vida está marcada por la incertidumbre acerca de dónde pasarán la noche, si estarán seguros o si obtendrán la comida necesaria para sobrevivir. La situación sin hogar sitúa a las personas en grave riesgo de sufrir agresiones, robos o insultos, aumentando la victimización de este colectivo (Fitzpatrick, La Gory, & Ritchey, 1993; Kushel, Evans, Perry, Robertson, & Moss, 2003; B. A. Lee & Schreck, 2005; North, Smith, & Spitznagel, 1994; Perron, Alexander-Eitzman, Gillespie, & Pollio, 2008; Stewart et al., 2004; Whitbeck, Hoyt, Johnson, & Chen, 2007).

Además del serio impacto que supone la experiencia de estar sin hogar en sí misma, hay que tener en cuenta que un porcentaje elevado de las personas que llegan a esta situación presentan unas historias de vida marcadas por la acumulación de sucesos vitales estresantes (Muñoz, Vázquez, Bermejo, & Vázquez, 1999; Vázquez & Muñoz, 2001; C. K. Wong & Piliavin, 2001). Las experiencias adversas en la infancia, tales como el abuso físico, la negligencia de los padres o el abuso sexual, son frecuentemente informadas en las investigaciones con este colectivo, constituyendo importantes vías de acceso a la situación sin hogar en la etapa adulta (Browne, 1993). Junto a estos sucesos vitales tempranos, la violencia de género, los problemas económicos, la ruptura de las redes sociales de apoyo o la muerte de familiares cercanos, entre otros, son también temas prevalentes en la vida de las personas sin hogar (Guarino & Bassuk, 2010; Montgomery, Cutuli, Evans-Chase, Treglia, & Culhane, 2013; Spence et al., 2006; Tyler & Melander, 2013). En definitiva, y tal y como señalan algunos autores, el trauma está extendido y afecta a las personas sin hogar de cualquier edad, sexo, raza, orientación sexual o procedencia (Hopper, Bassuk, & Olivet, 2010).

Para una adecuada comprensión de los efectos del estrés en la población sin hogar, a continuación –y tras delimitar la conceptualización de la situación sin hogar que enmarca la presente tesis–, se realizará una revisión del papel de los sucesos vitales estresantes en este colectivo y de los modelos teóricos que han estudiado el problema desde la perspectiva del estrés en esta población, así como se expondrán los problemas de salud física y psicológica comúnmente asociados a la situación sin hogar.

1.4.1. Conceptualización de la situación sin hogar

El fenómeno sin hogar se ha convertido, especialmente en los últimos años, en un problema social grave en todo el mundo, incluida la Unión Europea (UE), acrecentado seriamente debido a la crisis financiera mundial y a las políticas económicas de austeridad (Comité Económico y Social Europeo, 2011; de Vet et al., 2013; Toro, 2007). Según el dictamen del Comité Económico y Social Europeo (CESE; 2011), la privación de vivienda supone una violación de los derechos humanos fundamentales, que puede desembocar en la degradación humana, en la discriminación por motivos de pertenencia social (a un grupo desfavorecido) y, en ocasiones, incluso en la muerte. Vivir en la calle o carecer de un espacio de vivienda adecuado y seguro está asociado al desarrollo de enfermedades, problemas de salud mental, a una mayor victimización, al aumento del riesgo de mortalidad y a una menor esperanza de vida en comparación con la población general (Hwang, 2000; Shinn & Greer, 2011).

En el contexto europeo, el fenómeno sin hogar y el estudio de sus causas y posibles soluciones se ha enmarcado dentro de un debate sobre la exclusión social, como se evidencia en el énfasis que se ha dado dentro de la Unión Europea a las estrategias dirigidas a promover la inclusión social. A este respecto, el problema de las personas sin hogar fue definido como un asunto prioritario por primera vez en el año 2005, con el *Informe conjunto sobre protección social e inclusión social*. Desde entonces, el Parlamento Europeo ha aprobado una serie de iniciativas importantes para atajar el problema de la situación sin hogar, entre las que cabe destacar la *Declaración escrita sobre la resolución de las personas sin hogar instaladas en la vía pública*, aprobada en el año 2008, y la *Declaración escrita sobre la estrategia de la UE en relación a las personas sin hogar en la UE*, aprobada en diciembre de 2010 (Parlamento Europeo, 2007, 2010). Ese mismo año, el Consejo Europeo adoptó la nueva Estrategia Europea 2020, que incorporaba entre sus objetivos reducir el número de personas en riesgo de pobreza y exclusión, identificando a la población sin hogar como la forma más severa de pobreza y exclusión (Comisión Europea, 2010).

Por tanto, la conceptualización del problema sin hogar se encuentra vinculada estrechamente al término, más amplio, de exclusión social, que hace referencia al proceso, de carácter multidimensional, mediante el cual determinados individuos son apartados del núcleo de la sociedad, dificultando su participación en el ámbito laboral o económico, en la toma de decisiones, en la educación, en la salud y en el ámbito de las relaciones sociales (Roche & Van Berkel, 1997; Tipple & Speak, 2005). Bajo esta perspectiva, la extrema pobreza, el desempleo y la imposibilidad de acceso a una vivienda son aspectos fundamentales asociados a la condición sin hogar, pero también lo son el deterioro en la salud física y mental, el grave aislamiento y la ausencia de redes de apoyo

social, lo que desemboca en la consideración de las personas sin hogar como el extremo de este continuo de inclusión-exclusión (Pleace, 1998; Zlotnick, Tam, & Robertson, 2003).

1.4.1.1. Definición de las personas sin hogar

Si bien popularmente se ha extendido la idea de que la población sin hogar está constituida por las personas que duermen en la calle o albergues (generalmente hombres de edad avanzada con problemas de abuso de alcohol o trastorno mental), la investigación empírica ha puesto de manifiesto que esta realidad es mucho más compleja y abarca muy diversas situaciones de exclusión residencial y tipos de grupos afectados. Precisamente las diferentes posibilidades de entrada y salida y el carácter dinámico del proceso sin hogar son, en parte, los responsables de la falta de acuerdo común en cuanto a la definición de esta población y de la dificultad asociada a la hora de determinar su impacto en la sociedad y establecer comparaciones entre los diferentes países (Comité Económico y Social Europeo, 2011; EOH, 2014; Vázquez & Muñoz, 2001).

En un intento de aunar criterios y ofrecer un marco de estudio equiparable en el entorno de la Unión Europea, la Federación Europea de Organizaciones Nacionales para las Personas Sin Hogar (*European Federation of National Organisations working with the Homeless*; FEANTSA), desarrolló, en el año 2005, una clasificación de las personas sin hogar denominada ETHOS (*European Typology on Homelessness and Housing Exclusion*) (Edgar, Meert, & Doherty, 2004).

El modelo ETHOS está basado en la consideración de que disponer de una vivienda adecuada, estable y segura requiere el cumplimiento de una serie de requisitos en diferentes dominios: el dominio físico (disponer de una vivienda o un espacio adecuado, que pertenece exclusivamente a un individuo y su familia), el social (disponer de un espacio donde poder tener privacidad y disfrutar de las relaciones sociales) y el legal (disponer de un título de propiedad).

En función del cumplimiento o deficiencia de cada uno de estos dominios, la clasificación ETHOS (Edgar et al., 2004) establece cuatro grupos principales, de diferente intensidad: sin techo (*roofless*), sin vivienda (*houseless*), vivienda insegura (*insecure housing*) y vivienda inadecuada (*inadequate housing*). Estos grupos, a su vez, dan lugar a una serie de categorías operacionales de la situación sin hogar y la exclusión residencial, que comprenden desde la situación más extrema (dormir en la calle) hasta otras formas residenciales precarias, como dormir en viviendas en malas condiciones o masificadas, y cuya descripción se detalla en la Tabla 1.3.

En la presente tesis se ha adoptado esta visión amplia o extensa del fenómeno sin hogar, que incluye tanto las circunstancias de falta de vivienda como aquellas situaciones de grave riesgo que pueden desembocar fácilmente en la falta literal de un lugar donde vivir.

Tabla 1.3. Tipología ETHOS de personas sin hogar y exclusión residencial

Categoría conceptual	Categoría operacional
Sin techo	<ul style="list-style-type: none"> - Vivir en un espacio público, sin domicilio. - Pernoctar en un albergue (forzado a pasar el día en un espacio público).
Sin vivienda	<ul style="list-style-type: none"> - Persona que vive en un centro o refugio para personas sin hogar. - Vivir en refugios para mujeres. - Vivir en acomodaciones temporales reservadas a inmigrantes o solicitantes de asilo. - Vivir en instituciones: prisiones, centros de atención sanitarios, hospitales... - Vivir en alojamientos de apoyo, sin contrato de alquiler.
Vivienda insegura	<ul style="list-style-type: none"> - Vivir en un alojamiento de apoyo designado para personas sin hogar (dependiendo de ser aceptado y estar disponible). - Vivir en una vivienda que deber ser desalojada por notificación legal de orden de desahucio. - Vivir temporalmente con familiares o amigos de forma involuntaria. - Vivir bajo la amenaza de violencia por parte de la familia o pareja. - Vivir en un alojamiento sin título legal.
Vivienda inadecuada	<ul style="list-style-type: none"> - Vivir en una estructura temporal o chabola. - Vivir en una caravana o similar. - Vivir en una vivienda no apropiada según la legislación. - Vivir en una vivienda masificada.

Nota. Tomado de FEANTSA (Edgar et al., 2004), p.7.

1.4.1.2. Epidemiología y caracterización

La ausencia de estadísticas y de datos fiables sobre la población sin hogar en Europa es una cuestión recurrente en este campo de estudio (Avramov, 1999; Comité Económico y Social Europeo, 2011; EOH, 2014), lo que refleja la baja prioridad que tiene este problema en la agenda política, así como la dificultad y complejidad del análisis del fenómeno sin hogar, debido a la variedad de criterios en torno a la definición de este grupo de la población (EOH, 2014; M. Williams, 2010).

A pesar de las dificultades asociadas al estudio de la situación sin hogar, FEANTSA ha llevado a cabo importantes esfuerzos en recopilar e integrar la información disponible en los diferentes países europeos con el objetivo de identificar tendencias y delimitar el panorama en relación con este fenómeno. Los informes elaborados a este respecto parecen indicar que la población sin hogar es una realidad extendida en todo el territorio europeo. Asimismo, en los últimos años se ha registrado un rápido y gran crecimiento de esta población. Específicamente, y de acuerdo con el Informe *On the Way Home?* (FEANTSA, 2012), la población sin hogar ha experimentado un incremento de entre el 25 y el 30% en un periodo de 5 años, coincidiendo con el inicio de la crisis

económica, siendo España uno de los países de la Unión Europea donde se ha observado un mayor crecimiento.

Según las últimas estimaciones realizadas por la Comisión Europea, se considera que 410.000 personas están durmiendo en la calle, en una noche cualquiera en la UE, y que cada año 4 millones de personas experimentan la situación sin hogar (Comisión Europea, 2013).

En nuestro país, el Instituto Nacional de Estadística (INE) es el principal recurso de información disponible que ha analizado las características sociodemográficas de las personas sin hogar, así como otras variables relacionadas con el alojamiento, la situación económica, la formación, la salud o los antecedentes familiares asociados a este grupo, entre otras cuestiones. Los datos más recientes, que corresponden a la *Encuesta a personas sin hogar-2012*, establecen que la población sin hogar atendida en centros asistenciales de alojamiento y restauración en 2012 fue de 22.938 personas, lo que equivale al 0,05% de la población española y supone un aumento del 15,7% respecto al año 2008 (INE, 2012). Otros estudios, como el de Muñoz y Vázquez (1999) han estimado que nuestro país posee una tasa de 70 personas sin hogar por cada 100.000 habitantes a lo largo de un año.

De acuerdo con el perfil de esta población, los datos proporcionados por el INE apuntan que la mayor parte de los usuarios de los servicios de atención a personas sin hogar fueron hombres (80,3%), solteros (51,7%) y con edades inferiores a los 45 años (57,7%), situándose la edad media en los 42,7 años. Asimismo, el 60% de la población sin hogar había superado el nivel de educación secundaria y el 11,8% contaba con estudios universitarios. Respecto a la nacionalidad, de las 22.938 personas sin hogar usuarias de estos dispositivos, aproximadamente la mitad fueron españoles (54,2%) y el resto extranjeros, observándose un aumento del 5% en cuanto al número de inmigrantes sin hogar con respecto al año 2005. Dentro de la población inmigrante sin hogar, el grupo más numeroso fueron los africanos (56,6%), seguidos de los europeos (22,3%) y los americanos (15,2%).

En relación con el tiempo de permanencia en la situación sin hogar, el 31,9% señaló llevar menos de un año sin alojamiento, el 23,6% entre uno y tres años y el 44,5% más de tres años. Asimismo, un 43,9% de los usuarios de dichos servicios manifestó estar alojado en albergues, residencias o centros de acogida temporales, si bien otro elevado porcentaje (35,3%) señaló alojarse al margen de la red asistencial existente, bien sea en espacios públicos (14,9%), en espacios no previstos para su uso como dormitorio (12,8%) o en pisos ocupados (7,6%).

En lo que respecta específicamente a la Comunidad de Madrid, según los datos aportados por el INE, la tasa de personas sin hogar fue de 60,2 (por cada 100.000 habitantes), lo que sitúa a

esta comunidad, junto con Cataluña, en los primeros puestos respecto a las regiones españolas con mayor porcentaje de población sin hogar (la Comunidad de Madrid con un 15,4% y Cataluña con un 21,3%).

1.4.1.3. Causas de la situación sin hogar

Históricamente, el estudio sobre las causas de la situación sin hogar se ha dividido entre las explicaciones que buscaban un origen en las características o conductas de las personas sin hogar (p. ej., problemas de salud mental, abuso de drogas, sucesos vitales estresantes, pérdida de redes sociales de apoyo...) y aquellas que planteaban como factores causales problemas estructurales de la sociedad (desigualdades sociales y económicas, mercado de la vivienda, desempleo, etc.).

Actualmente, se reconoce que el análisis de las causas de la situación sin hogar debe combinar ambas aproximaciones (a escala micro y macro-nivel), en la medida que el fenómeno sin hogar es complejo y multifacético (Koegel, Burnam, & Baumohl, 1996). Así, de acuerdo con el dictamen del Comité Económico y Social Europeo (CESE) *sobre El problema de las personas sin hogar*, las causas que conducen a la situación sin hogar son complejas e interdependientes, de tal manera que habitualmente el proceso de quedarse sin vivienda es el producto de una acumulación de factores (Comité Económico y Social Europeo, 2011) (véase la Tabla 1.4).

Entre las distintas variables que se han identificado que influyen en el riesgo para la situación sin hogar se incluyen:

- Factores *estructurales*: evolución económica, política de inmigración, derechos de los ciudadanos, mercado inmobiliario, etc.
- Factores *institucionales*: servicios sociales, mecanismos de ayudas, procedimientos institucionales.
- Factores *relacionales*: situación familiar, redes sociales de apoyo, divorcio, etc.
- Factores *personales*: estado de salud, educación, dependencia, edad, etc.
- Factores de *discriminación* o ausencia de estatuto legal, que afectan particularmente a inmigrantes o minorías étnicas.

La Tabla 1.4 recoge algunos de los principales factores de riesgo que se han identificado al analizar las causas de la situación sin hogar.

Tabla 1.4. Factores de vulnerabilidad y de riesgo de exclusión residencial

Causa	Factores de vulnerabilidad	Comentario
Estructurales	Procesos económicos	Problemas de ingreso económico, empleo estable
	Inmigración, derechos ciudadanos	Discriminación, acceso a ayudas sociales
	Evolución del mercado de vivienda	Acceso a vivienda asequible/vivienda social
Institucionales	Disponibilidad de servicios de ayuda	Escasez de servicios para satisfacer la demanda
	Asignación de los mecanismos de ayuda	No ajustados a las necesidades
	Falta de coordinación entre los departamentos	Dificultades para garantizar la continuidad de la atención
	Procedimientos institucionales	Procesos de admisión y baja
Relacionales	Estado civil	Las personas solteras son más vulnerables
	Situación relacional	Parejas violentas, padrastrós
	Ruptura de relaciones	Separación, divorcio o fallecimiento
Personales	Discapacidad/ enfermedades crónicas	Incluidos los problemas de aprendizaje y los trastornos mentales
	Éxito educativo	Bajo éxito educativo
	Adicción	Alcohol, drogas, juego patológico
	Edad/género	Jóvenes y mayores / ser mujer
	Situación como inmigrante	Refugiado / recién llegado

Nota. Tomado de European Observatory on Homeless (Edgar, 2009), p.6.

En nuestro país, y según los datos aportados por el Instituto Nacional de Estadística, los usuarios de servicios de atención a personas sin hogar señalaron, como principales motivos de su situación sin hogar, la pérdida de trabajo (45%), no poder hacer frente al pago de la vivienda (26%) y la separación de la pareja (20,9%) (INE, 2012).

1.4.1.4. Tipología de personas sin hogar: los adultos sin hogar

El estudio de grupos específicos de personas sin hogar es, probablemente, una de las líneas de investigación más extensas y consolidadas en este campo. Entre los diferentes subgrupos que se han identificado en la literatura científica, se encuentran los adultos sin hogar (hombres y mujeres), los niños y adolescentes sin hogar, las madres solteras sin hogar, las personas sin hogar con problemas de abuso o dependencia de sustancias (alcohol y drogas), las personas con trastornos mentales, las personas mayores sin hogar, las familias sin hogar, las personas sin hogar pertenecientes a minorías étnicas, los inmigrantes sin hogar, los solicitantes de asilo sin hogar o la segunda generación de niños sin hogar cuyos padres son personas sin hogar (Comité Económico y Social Europeo, 2011). Cada uno de estos grupos presenta sus propias peculiaridades en cuanto a los factores de vulnerabilidad y de protección que afectan a su situación (Cabrera & Malgesini, 2002; Haber & Toro, 2004).

Los estudios que han analizado a la población de adultos sin hogar (que constituye la muestra diana principal de la presente tesis) muestran que suelen ser predominantemente hombres, con unos porcentajes que oscilan entre el 70 y el 80% (INE, 2012; Toro & Warren, 1999). Dentro de este grupo se pueden encontrar individuos de cualquier edad entre los 18 y los 60 años, si bien sustancialmente suelen situarse en torno a la edad de 40 años (Toro et al., 1999). Entre las características específicas que se han asociado a este subgrupo, se incluyen la presencia de trastornos mentales, especialmente trastornos del estado de ánimo, trastornos psicóticos y problemas de abuso de sustancias (Haber & Toro, 2004; Toro et al., 1995, 1999).

Asimismo, la literatura científica ha establecido una clasificación de las personas sin hogar en función de su permanencia en la situación, diferenciando las personas sin hogar recientes (*recently homeless/ new-entry homeless*), de las personas que alternan periodos sin hogar con periodos con hogar (*episodically homeless*) y de las personas sin hogar cronificadas o de larga duración (*long-term homeless/chronically homeless*), que son consideradas aquellas que llevan más de un año en situación sin hogar o que han experimentado al menos 4 episodios sin hogar en los últimos 3 años (Caton, Wilkins, & Anderson, 2007). Al comparar estos grupos, los estudios muestran que las personas sin hogar recientes suelen ser más jóvenes, contar con empleo actual o reciente y algún tipo de ingresos, tener buenas habilidades de afrontamiento y presentar un apoyo familiar adecuado. Por el contrario, las personas sin hogar cronificadas suelen tener una edad mayor y una historia de detenciones, así como mayor probabilidad de presencia de trastornos mentales (Caton et al., 2007; Lippert & Lee, 2015).

1.4.2. El papel del estrés en la situación sin hogar

Históricamente, la situación sin hogar se ha abordado desde planteamientos que buscaban una explicación en las características de la personalidad o en la conducta de las personas sin hogar, hasta aproximaciones centradas en factores macroestructurales (pobreza, política de vivienda, situación del mercado laboral, etc.). Entre las aproximaciones centradas en las características de los individuos, inicialmente, los modelos planteaban tres tipos de explicaciones para la situación sin hogar: las que consideraban la situación sin hogar como una elección propia de las personas sin hogar (una decisión consciente de un individuo que rechaza vivir en un hogar convencional), las explicaciones “patológicas”, que atribuían la situación sin hogar a causas relacionadas con problemas o trastornos de conducta, como trastornos mentales, abuso de drogas o alcohol y las explicaciones que consideraban la situación sin hogar como consecuencia de un suceso negativo o circunstancia vital estresante (p. ej., maltrato en la infancia) (EOH, 2002).

Esta variedad de enfoques (sociales, psicológicos o la combinación de ambos) aplicados a la situación sin hogar ha dado lugar a un panorama muy amplio y complejo. No obstante, hoy en día, y en lo que respecta a los planteamientos realizados desde el ámbito de la Psicología, el papel del estrés y los sucesos vitales estresantes en el proceso sin hogar es una línea de investigación que ha ganado protagonismo frente a las otras alternativas, permitiendo grandes avances en la comprensión de este problema (APA, Presidential Task Force on Psychology's Contribution to End Homelessness, 2010; Koegel et al., 1996; Leonori et al., 2000; C. K. Wong & Piliavin, 2001).

La importancia del estrés en esta población queda reflejada en los modelos teóricos que desde el ámbito de la Psicología se han aplicado al estudio de la población sin hogar, en la profusión de trabajos centrados en la identificación de sucesos vitales estresantes como factores de riesgo de la situación sin hogar, así como en el análisis de la relación entre el estrés y las consecuencias de la situación sin hogar sobre la salud mental y física de esta población, y cuya revisión se aborda en los siguientes epígrafes.

1.4.2.1. Modelos de estrés aplicados a la población sin hogar

La evidencia empírica acerca del papel de los sucesos vitales estresantes en la población sin hogar ha traído consigo la aplicación de modelos de estrés en esta población.

De acuerdo con el Grupo de Trabajo sobre la contribución de la Psicología a la finalización de la situación sin hogar de la Asociación Americana de Psicología (APA), entre los diferentes modelos teóricos aplicados desde esta disciplina al estudio de la situación sin hogar cabe destacar el modelo de victimización (Goodman et al., 1991), el modelo de la amplificación de riesgo y el modelo ecológico (APA, Presidential Task Force on Psychology's Contribution to End Homelessness, 2010). Asimismo, el modelo transaccional de estrés de Milburn y D'Ercole (1991) y los modelos de vulnerabilidad-estrés constituyen claros ejemplos de la aplicación de modelos de estrés al fenómeno sin hogar.

A continuación se describen, a modo ilustrativo, algunas de las propuestas más significativas dentro de cada una de estas aproximaciones.

1.4.2.1.1. El modelo de trauma o victimización (Goodman et al., 1991)

Mientras que la mayoría de los estudios analizan los factores de riesgo para la situación sin hogar, algunos autores argumentan que la situación sin hogar es en sí misma un factor de riesgo para desarrollar trastornos emocionales y hacen uso del concepto de "trauma psicológico" para explicar

los potenciales efectos de dicha situación (Baumann, 1993; Choi & Snyder, 1999; Goodman et al., 1991; Sullivan, Burnam, & Koegel, 2000; Usatine, Gelberg, Smith, & Lesser, 1994).

Los primeros investigadores en aplicar este modelo a la situación sin hogar fueron Goodman et al. (1991). Estos autores caracterizan la situación sin hogar como un estresor traumático, definiéndolo como un suceso extraordinario, incontrolable para la persona y emocionalmente abrumador, de tal manera que, como tal, puede producir síntomas postraumáticos y sobrepasar la capacidad de afrontamiento del individuo.

Goodman et al. (1991) proporcionan tres argumentos para considerar la situación sin hogar como un suceso traumático. En primer lugar, la pérdida repentina o gradual del hogar puede considerarse un estresor lo suficientemente potente como para producir síntomas postraumáticos en la medida que implica múltiples pérdidas, relacionadas con el vecindario, las rutinas, las posesiones y los roles sociales. Asimismo, cada episodio de situación sin hogar aumenta la naturaleza desbordante e incontrolable de la experiencia e implica pérdidas crónicas a pequeña escala.

En segundo lugar, las condiciones del inicio de la situación sin hogar, incluida la vida en los albergues y comedores sociales, puede resultar una experiencia traumática, ya que supone la exposición a un conjunto complejo de estresores que implican enfrentarse a entornos desconocidos, a nuevas reglas, etc. Estas nuevas situaciones disminuyen la sensación de seguridad y la capacidad de control personal, lo que puede minar la capacidad de afrontamiento de la persona y precipitar así la aparición de sintomatología postraumática (Goodman et al., 1991).

En tercer lugar, dada la elevada incidencia de victimización previa en la población sin hogar (como experiencias de abuso físico y sexual), es posible que la situación sin hogar dispare los recuerdos asociados a dichas experiencias, exacerbando la sintomatología postraumática previa y suponiendo una importante barrera para la recuperación de estas personas que ya tenían historias de victimización.

De esta manera, para el modelo de victimización, la situación sin hogar supone una grave ruptura social, con la consiguiente pérdida de sentimientos de seguridad, de significado personal y de conexión con los otros. A este respecto, los autores mencionan la alta prevalencia de conflictos personales y de aislamiento social en personas sin hogar. Asimismo, la situación sin hogar genera sentimientos de indefensión aprendida, en la medida que las experiencias repetidas pueden producir sentimientos de impotencia diarios respecto a la capacidad personal para controlar la situación. Las personas sin hogar se encuentran sumidas en una situación en la que dependen de los demás para la consecución de sus necesidades básicas de supervivencia (alimentación, refugio, etc.) y esta lucha

diaria con su pérdida de control personal les sitúa en una situación de riesgo de depresión (Goodman et al., 1991).

En definitiva, el modelo de victimización defiende que la situación sin hogar encaja con la definición de estresor traumático, en la medida que incluye la falta de recursos de apoyo, supone una amenaza a la supervivencia, así como una ruptura con los esquemas personales previos, de uno mismo y del orden, y una ausencia de la sensación de seguridad (Baumann, 1993; Choi & Snyder, 1999; Milburn & D'Ercole, 1991).

1.4.2.1.2. El modelo transaccional de estrés aplicado a la situación sin hogar (Milburn & D'Ercole, 1991)

Una alternativa al modelo de victimización de Goodman (1991) es la formulación de Milburn y D'Ercole (1991). Este planteamiento está basado en el paradigma transaccional (Lazarus et al., 1986), que defiende que la respuesta de estrés depende de la relación entre el individuo y su ambiente y, más específicamente, de la valoración cognitiva que el individuo hace de la situación y de los recursos sociales, emocionales y psicológicos que posee para hacerle frente.

En lo que respecta al primer componente del modelo transaccional, las fuentes de estrés, Milburn y D'Ercole (1991) establecen, tras la revisión de la literatura existente en torno al colectivo de mujeres sin hogar, que se pueden identificar cuatro fuentes de estrés crónico que afectan a este grupo: la inestabilidad de la situación de alojamiento, la pobreza, la situación laboral (marcada por el desempleo, la realización de trabajos degradantes o de baja categoría y la precariedad laboral) y la victimización (caracterizada por una elevada prevalencia de violencia de género, así como por experiencias adversas en la infancia, con la consiguiente manifestación de sintomatología asociada al trastorno por estrés postraumático). La situación sin hogar, según estos autores, se caracteriza, por tanto, por una concurrencia de estas fuentes de estrés crónico con los estresores agudos propios del día a día.

El modelo de Milburn y D'Ercole (1991) también considera el papel mediador que juega la valoración cognitiva de los recursos personales y sociales en la respuesta de afrontamiento a la situación sin hogar. A este respecto, establecen la importancia de la valoración cognitiva para modificar el impacto de las circunstancias asociadas a la situación sin hogar, esto es, pobreza, falta de apoyo social e inestabilidad residencial, y reclaman la necesidad de evaluar la valoración que las mujeres sin hogar hacen de su situación en términos de amenaza, control, daño potencial o posible daño a la familia o a otras fuentes de apoyo en las investigaciones con este colectivo. Asimismo, según estos autores, las mujeres sin hogar tienden a manifestar una serie de estrategias de

adaptación “paliativa” a corto plazo ante la nueva situación, tales como la auto-medicación, la evitación o la negación, que, sin embargo, pueden tener efectos devastadores a largo plazo, ya que dificultan la puesta en marcha de habilidades de solución de problemas necesarias para encontrar un alojamiento permanente.

El modelo transaccional permite, de esta manera, evaluar las diferencias individuales en la respuesta a la situación sin hogar, y si bien se desarrolló inicialmente para el colectivo de mujeres sin hogar, sus principios pueden extenderse a otros grupos sin hogar.

1.4.2.1.3. El modelo ecológico aplicado a la situación sin hogar

Una tercera alternativa al modelo de victimización y al transaccional es la perspectiva ecológica. Esta aproximación considera que la situación sin hogar no es un problema basado únicamente en factores personales, sino que es necesario considerar las transacciones entre los individuos y los múltiples niveles del contexto social (Haber & Toro, 2004; Nooe & Patterson, 2010; Toro, Trickett, Wall, & Salem, 1991). De este modo, los modelos que han empleado la perspectiva ecológica a este campo de estudio consideran que la situación sin hogar es un fenómeno complejo y multifacético que abarca políticas sociales generales, cambios económicos, deficiencias en los sistemas de servicios, rupturas en las redes de apoyo social y diferencias individuales en la disponibilidad de recursos y en las estrategias de afrontamiento (Haber & Toro, 2004; Nooe & Patterson, 2010; Toro et al., 1991).

Toro et al. (1991) plantean que el modelo ecológico proporciona un marco general que sirve para guiar el trabajo en el ámbito de las personas sin hogar, a través de cuatro principios: 1) el principio de adaptación (que sugiere la necesidad de considerar las influencias socioculturales, locales y la interacción individuo-ambiente que afectan a las personas sin hogar); 2) el principio de recursos cíclicos (que enfatiza la evaluación de los recursos individuales y contextuales conjuntamente); 3) el principio de interdependencia (que considera que la situación sin hogar debe ser evaluada como un conjunto de componentes interdependientes, de tal forma que el cambio en uno de ellos afectará a los demás); y 4) el principio de sucesión (que implica que todos los sistemas están en constante cambio y movimiento).

La propuesta de Toro et al. (1991) ha sido posteriormente desarrollada en detalle por Nooe y Patterson (2010) a la situación sin hogar, tras la revisión de la literatura existente. En la Figura 1.3 se ofrece el modelo ecológico desarrollado por estos autores.

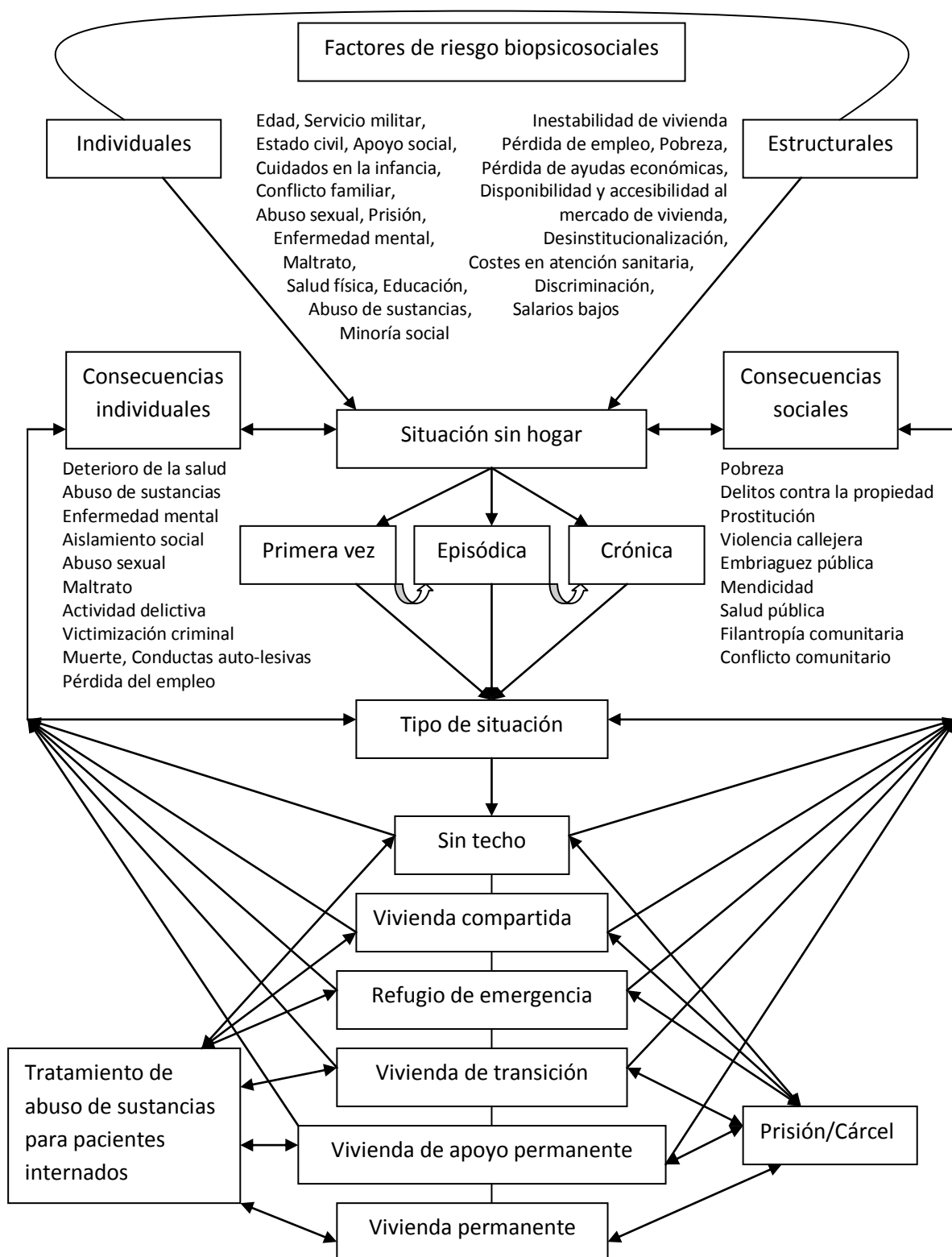


Figura 1.3. Modelo ecológico de la situación sin hogar

Nota. Adaptado de Nooe y Patterson (2010), p. 107.

1.4.2.1.4. El modelo de amplificación de riesgo (Whitbeck, Hoyt, & Yoder, 1999)

El modelo de amplificación del riesgo (*Risk Amplification Model*; RAM) explica el proceso por el cual los adolescentes llegan a la situación sin hogar, centrándose en los sucesos vitales estresantes y en las trayectorias negativas de desarrollo. Según este modelo, la mayoría de los adolescentes sin hogar proviene de ambientes familiares desestructurados (p. ej., conflicto familiar, negligencia en los cuidados, violencia y padres con problemas de abuso de sustancias) (Whitbeck et al., 1999). Estos adolescentes abandonan el hogar, y se unen a otros adolescentes sin hogar, introduciéndose en redes sociales desviadas que amplifican el riesgo de involucrarse en conductas de alto riesgo, como la prostitución, el abuso de sustancias o la actividad criminal (Cauce et al., 2000; Rice, Milburn, Rotheram-Borus, Mallett, & Rosenthal, 2005; Rosa, Montgomery, Hyde, Iverson, & Kipke, 2001; Tyler, Hoyt, & Whitbeck, 2000). El modelo RAM proporciona una explicación para el problema de los adolescentes sin hogar y su continuidad en la situación sin hogar (Haber & Toro, 2004; Milburn et al., 2009).

Este modelo ha dado lugar a diferentes versiones, como el modelo de amplificación y reducción del riesgo (*Risk Amplification and Abatement Model*; RAAM) (Milburn et al., 2009), que complementa al anterior. Este nuevo modelo examina cómo las experiencias, tanto positivas como negativas, pueden ampliar o reducir el riesgo a la situación sin hogar y considera el papel de las experiencias de estos adolescentes no sólo con su familia de origen, sino con otros agentes sociales, como el grupo de iguales, los servicios sociales y las instituciones formales.

El modelo RAAM, que puede considerarse otro ejemplo de aplicación de la perspectiva ecológica al considerar tanto los factores individuales como estructurales entre sus planteamientos, se encuentra apoyado por la evidencia empírica derivada de estudios longitudinales con adolescentes sin hogar. En este sentido, se ha evidenciado que los adolescentes sin hogar que establecen una relación con agentes de socialización positivos, tanto en la familia, como en su grupo social o en el centro educativo, tienen una mayor probabilidad de salir de la situación sin hogar a lo largo de un periodo de dos años (Milburn et al., 2009).

1.4.2.1.5. El modelo de vulnerabilidad-estrés

Como se explicó anteriormente, también se han desarrollado importantes esfuerzos por aplicar modelos de vulnerabilidad-estrés en la población sin hogar, analizando el valor o el peso de cada uno de los factores de riesgo identificados. Los trabajos de C.K. Wong y Piliavin (2001) y de Stein, Leslie y Nyamathi (2002) constituyen unos buenos ejemplos ilustrativos de este tipo de investigaciones.

C.K. Wong y Piliavin (2001) plantean que las relaciones entre estresores, recursos y distrés en personas sin hogar pueden ser entendidas dentro del mismo marco analítico que la población general, y por lo tanto, que el modelo conceptual del proceso de estrés puede ser aplicado también a este grupo de la población.

Estos autores realizaron un estudio con 430 adultos sin hogar, con el objetivo de identificar el papel específico de los recursos sociales y de vivienda en el distrés psicológico experimentado por las personas sin hogar. Los resultados de su análisis revelan que el papel de los recursos sociales y de vivienda no es tan determinante en el malestar psicológico de las personas sin hogar, en el que parecen influir más otro tipo de variables como las experiencias traumáticas en la infancia, la cronicidad de la situación sin hogar, la presencia de enfermedades, etc. De esta manera, elaboraron un modelo que diferencia tres tipos de dominios: las fuentes de estrés, las variables mediadoras y las manifestaciones del estrés en la salud física y mental de las personas sin hogar.

En cuanto al primer componente (fuentes de estrés) resaltan la importancia de los sucesos vitales experimentados en la infancia o estresores tempranos (como abuso sexual y físico, fugas del hogar y el comienzo de la vida en la calle con la subsiguiente victimización criminal) y otros estresores crónicos (como la aparición de enfermedad o la situación sin hogar mantenida). Estos factores actuarían junto con otras dos variables mediadoras que son los recursos de vivienda y los recursos sociales (contactos sociales y apoyo social) para la determinación del distrés psicológico en personas sin hogar.

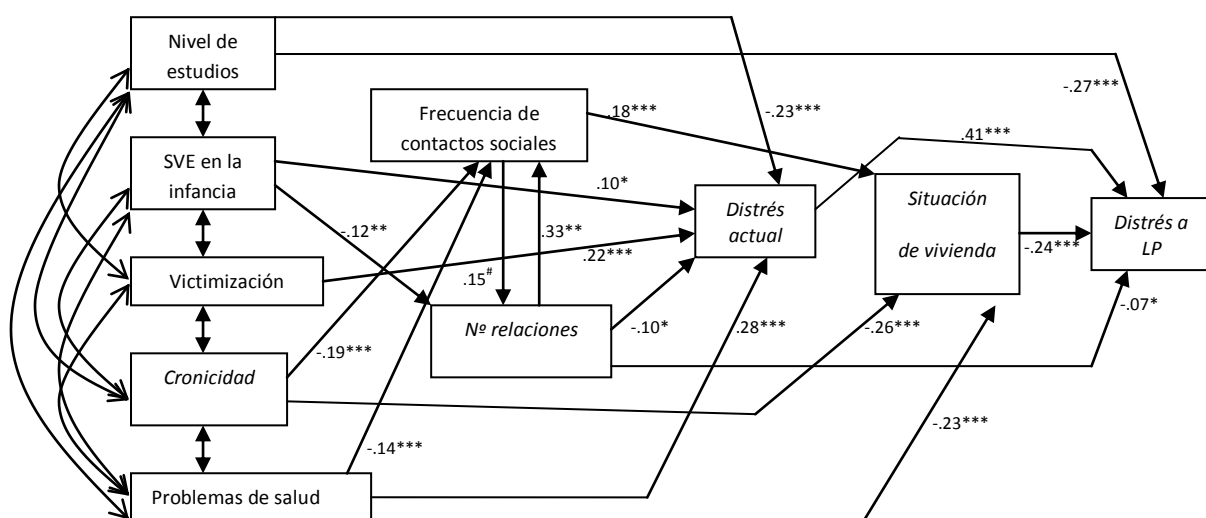


Figura 1.4. Modelo de predicción del estrés en personas sin hogar de C.K. Wong y Piliavin (2001)

Nota. SVE = Sucesos vitales estresantes; LP = a largo plazo. Tomado de C.K. Wong y Piliavin (2001), p. 1037.

$p < .10$; * $p < .05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Con estas variables C.K. Wong y Piliavin (2001) han creado un modelo de ecuación estructural para la predicción de los síntomas del estrés en personas sin hogar, cuyas complejas relaciones e interacciones se recogen en la Figura 1.4.

Por su parte, Stein et al. (2002) analizaron el efecto del abuso en la infancia y los problemas de abuso de sustancias de los padres en la situación sin hogar, los síntomas de depresión y los problemas de abuso de sustancias actuales en mujeres sin hogar, así como el papel mediador de la auto-estima y de la vivencia de situaciones de maltrato, en 581 mujeres mayores de 16 años. El modelo que proponen, y que verifican mediante el análisis estadístico correspondiente, establece que el abuso infantil (sexual, físico o emocional/verbal) predice de manera directa la baja auto-estima, la victimización, el nivel de depresión y la situación sin hogar en la etapa adulta.

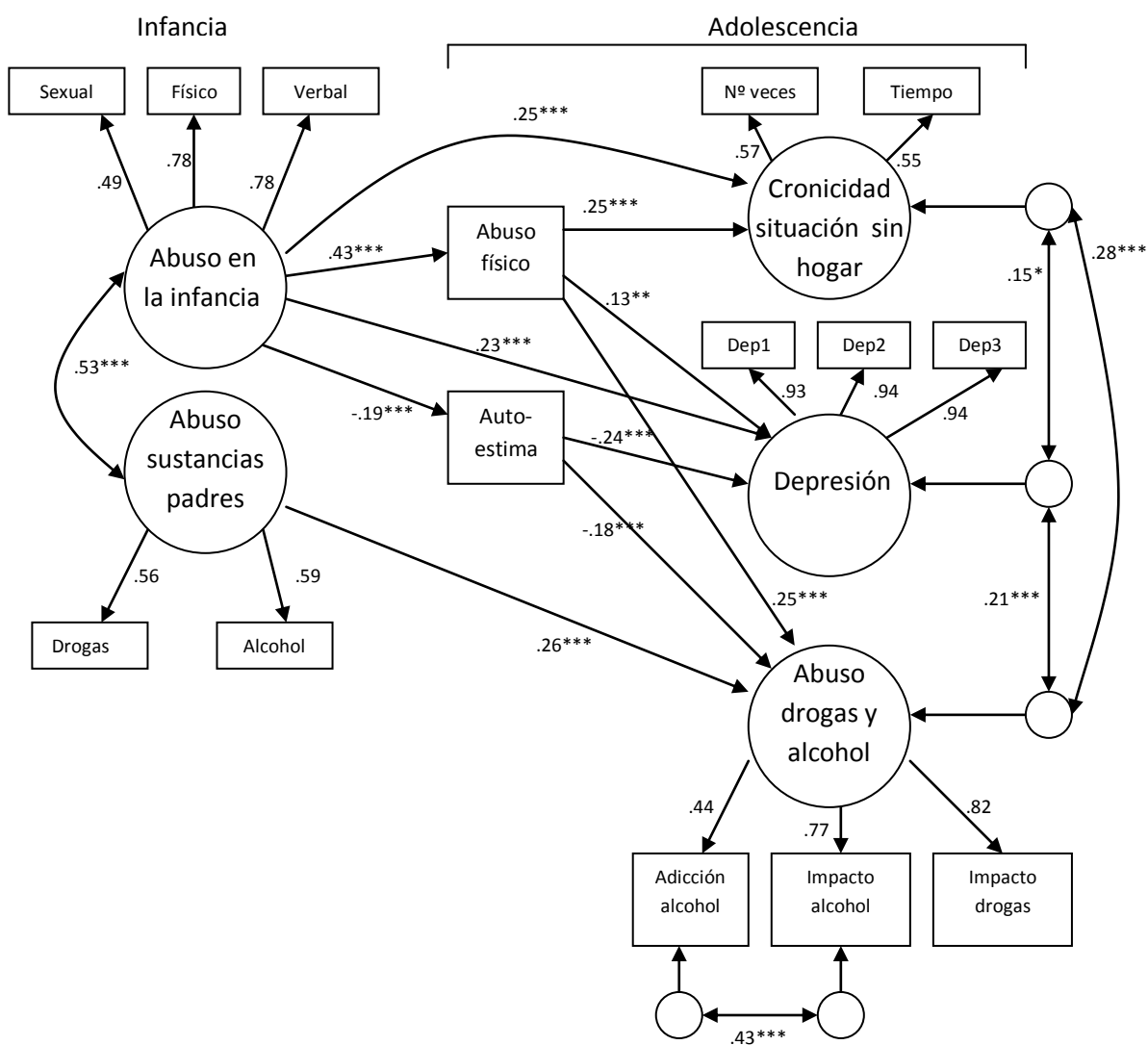


Figura 1.5. Modelo estructural de Stein et al. (2002)

Nota. Dep1= primer episodio, Dep2=segundo episodio, Dep3= tercer episodio. Tomado de Stein et al. (2002), p. 1020. *p<.05; **p<0.01; ***p<0.01

Los resultados también evidencian que el abuso de drogas de los padres predijo los problemas de consumo de drogas y alcohol de las mujeres sin hogar en la etapa adulta. Asimismo, el abuso infantil presentó efectos indirectos en la depresión, en la cronicidad de la situación sin hogar y en los problemas de abuso de drogas y alcohol, mediados por los abusos físicos recientes y la auto-estima. Por otro lado, el abuso físico predijo la cronicidad en la situación sin hogar, la depresión y los problemas de abuso de sustancias. El modelo planteado por estos autores se recoge en la Figura 1.5.

1.4.2.1.6. Consideraciones a las teorías

Todas estas aproximaciones teóricas que se han aplicado desde el ámbito de la Psicología a la situación sin hogar (modelo de victimización, modelo transaccional de estrés, modelo ecológico, modelo de amplificación del riesgo, modelo de vulnerabilidad-estrés...) muestran el papel determinante de la experimentación de sucesos vitales estresantes como factores de riesgo del inicio de la situación sin hogar, así como su valor predictivo del tiempo de permanencia en la situación sin hogar, del malestar psicológico y de las conductas de riesgo asociadas a dicha situación.

No obstante, tal y como plantean algunos autores, si bien se han desarrollado modelos basados en la conceptualización del estrés en población sin hogar, todavía se necesita más investigación en este campo para atajar algunas de las limitaciones de estas propuestas teóricas. Así, la mayoría de los modelos se han desarrollado para subgrupos específicos dentro de la población sin hogar. Por ejemplo, el modelo de victimización y el modelo transaccional se han desarrollado para personas sin hogar adultas, principalmente mujeres (Goodman et al., 1991; Milburn & D'Ercole, 1991) y el modelo de amplificación de riesgo para adolescentes sin hogar (Milburn et al., 2009; Whitbeck et al., 1999), mientras que otras propuestas, como la perspectiva ecológica (Nooe & Patterson, 2010; Toro et al., 1991), parecen abarcar de manera generalizada a toda la población sin hogar (Haber & Toro, 2004).

1.4.2.2. *La exposición a sucesos vitales estresantes en la población sin hogar*

Un segundo conjunto de evidencias acerca de la importancia del estudio de los sucesos vitales estresantes está formado por las investigaciones sobre los factores de riesgo asociados a la situación sin hogar.

Estos estudios se pueden clasificar en tres categorías en función de la metodología empleada: los estudios de comparación de grupos (generalmente personas sin hogar vs. personas con hogar) (p. ej., Koegel, Melamid, & Burnam, 1995; Sullivan et al., 2000; Toro et al., 1995), los estudios longitudinales (p. ej., Caton et al., 2005; Marybeth Shinn et al., 1998; Toro et al., 1999;

Vázquez & Muñoz, 2001; Zlotnick, Robertson, & Lahiff, 1998) y los estudios de comparaciones internacionales, con muestras sin hogar de diferentes países (p. ej., Leonori et al., 2000; Muñoz, Koegel, Vázquez, Sanz, & Burnam, 2002).

En conjunto, todas estas investigaciones resaltan el papel de los acontecimientos vitales estresantes para entender el proceso de inicio y mantenimiento de la situación sin hogar, así como la aparición o agravamiento del malestar psicológico y otras consecuencias asociadas a la situación sin hogar.

1.4.2.2.1. Tipología de sucesos vitales estresantes

Daly (1994) ha clasificado los sucesos vitales estresantes experimentados por las personas sin hogar en cuatro grandes categorías: materiales, afectivos, personales e institucionales. Los *sucesos materiales* corresponden a todos aquellos sucesos relacionados con dificultades económicas, como ser despedido del trabajo, falta de solvencia económica, embargos, estar desempleado, etc. Los *sucesos afectivos* hacen referencia a todo el conjunto de acontecimientos vinculados a la presencia de conflictos con el entorno cercano o a la ruptura de las redes sociales de apoyo, como, por ejemplo, la separación o el divorcio, la pérdida de amistades tras un conflicto, las discusiones con familiares y la muerte de personas allegadas. Los *sucesos personales* incluyen todas las dificultades vinculadas exclusivamente al propio individuo, desde el padecimiento de algún tipo de enfermedad física o mental, el abuso de alcohol u otras drogas, hasta los sentimientos de soledad y abandono. Finalmente, los *sucesos institucionales* engloban todas aquellas circunstancias negativas asociadas a los procesos de institucionalización, como el ingreso en la cárcel, las estancias por hospitalización psiquiátrica, haber vivido en centros de menores o el historial delictivo.

1.4.2.2.2. Prevalencia de sucesos vitales estresantes en población sin hogar

La elevada prevalencia de sucesos estresantes y, particularmente, experiencias traumáticas, es un dato ampliamente recogido en la literatura científica sobre personas sin hogar (Buhrich, Hodder, & Teesson, 2000a; Koegel et al., 1995; Kushel et al., 2003; Muñoz et al., 1999; Rayburn et al., 2005; Spence et al., 2006; J. A. Stein et al., 2002; K. M. Taylor & Sharpe, 2008; Thompson, 2005; Vielva, 1992). Según el estudio de Buhrich et al. (2000a), el 100% de las mujeres y el 91% de los hombres sin hogar habían experimentado al menos una situación traumática grave en su vida, y muchos de ellos informaron de múltiples traumas. Asimismo, K.M. Taylor y Sharpe (2008) encontraron que el 98% de las personas sin hogar entrevistadas habían experimentado al menos un suceso traumático y que el 93% había experimentado más de un suceso vital estresante.

Esta alta prevalencia de experimentación de sucesos vitales estresantes y de situaciones traumáticas constituye uno de los aspectos distintivos de la población sin hogar. Según un estudio con personas sin hogar en Madrid, el número medio de sucesos vitales estresantes experimentados por la población sin hogar a lo largo de sus vidas fue de 9,1, una cifra muy superior a la de la población general (Muñoz et al., 1999).

De acuerdo con los diferentes estudios, los tipos de sucesos que son especialmente prevalentes en las poblaciones de adultos sin hogar son el abuso físico, presenciar que alguien está gravemente herido o muerto, la violación y el abuso sexual, si bien existen diferencias según el sexo y de otras características demográficas. Así, por ejemplo, el estudio realizado por Zugazaga (2004), en el que comparó mujeres sin hogar solteras frente a mujeres sin hogar con hijos y adultos varones sin hogar, mostró que las mujeres sin hogar tenían una mayor probabilidad de haber sufrido abusos físicos y sexuales en la infancia que los hombres sin hogar. Asimismo, las mujeres sin hogar solteras resultaron ser el grupo más vulnerable, con mayor incidencia de sucesos vitales estresantes frente a los otros dos. En relación con los tipos de sucesos experimentados, este grupo de mujeres sin hogar tenía más probabilidad de haber sufrido violencia sexual después de los 18 años, violencia de género o haber estado hospitalizado por problemas de salud mental. Por su parte, los hombres sin hogar mostraron una probabilidad mayor de haber consumido drogas o alcohol o haber estado presos, mientras que las mujeres sin hogar con niños de haber vivido en una casa de acogida durante su infancia (Zugazaga, 2004).

Un estudio realizado con personas sin hogar en Madrid, evidenció que los sucesos vitales estresantes informados por los participantes más frecuentes fueron, en primer lugar, los de naturaleza económica, tales como situación de desempleo (83%) y las dificultades económicas (78%) (Muñoz et al., 1999). En segundo lugar, los sucesos afectivos relacionados con la ruptura de las redes sociales también jugaron un papel importante, ya que el 63% de los participantes afirmaron sentirse solos o abandonados y el 61% señalaron sucesos asociados con fallecimientos de familiares o amigos. Por último, otros sucesos, como el padecimiento de alguna enfermedad física o mental también fueron frecuentemente informados, afectando a la mitad de la muestra (Muñoz et al., 1999). Asimismo, al analizar la prevalencia de la experimentación de sucesos vitales estresantes en relación con el inicio de la situación sin hogar, la mayoría de los acontecimientos estresantes que experimentaron tuvieron lugar antes (45%) o durante la transición a la situación sin hogar (39%), frente al 16% de los sucesos que ocurrieron en el periodo posterior al primer episodio de la misma (Muñoz et al., 1999).

Al analizar detalladamente el tipo de sucesos en función de su ocurrencia con respecto a la situación sin hogar, y de acuerdo con los resultados de un estudio posterior de Vázquez y Muñoz (2001), se observa que los sucesos relacionados con pérdidas materiales parecen ser más frecuentes durante el periodo de transición a la situación sin hogar, aunque algunos de estos factores como las dificultades económicas o el desempleo tienen también una alta prevalencia en los momentos previos o seguidamente posteriores al primer episodio sin hogar (véase la Tabla 1.5). Los factores personales (enfermedad física, abuso de alcohol...), parece que tienden a agruparse antes y durante la transición a la situación sin hogar. En lo que respecta a los sentimientos de soledad y abandono, estos aparecen con más frecuencia durante la situación sin hogar, lo cual pone en evidencia la ruptura de las redes sociales y el aislamiento que implica esta condición (Vázquez & Muñoz, 2001). Otros sucesos personales, como la presencia de trastornos mentales graves, se mantienen presentes en porcentajes similares antes (36%), durante (36%) y después (27%) del primer episodio sin hogar.

Tabla 1.5. Ocurrencia de sucesos vitales estresantes respecto a la aparición del primer episodio sin hogar

Sucesos vitales	Antes (%)	Durante (%)	Después (%)
1. Enfermedad grave personal	54	27	19
2. Enfermedad grave de una persona cercana	51	28	19
3. Muerte del cónyuge, pariente o hijo	62	22	14
4. Muerte de un amigo cercano o relativo	62	25	11
5. Separación debida a problemas matrimoniales	34	56	8
6. Ruptura de una relación	40	45	15
7. Problemas importantes con un amigo cercano o relativo	36	51	12
8. Desempleo o búsqueda de trabajo por más de 1 mes	17	58	25
9. Ser despedido del trabajo	28	46	25
10. Crisis económica grave	17	61	22
11. Problemas con la policía	36	42	22
12. Pérdida de algo de valor o robo	37	39	23
13. Abuso de alcohol	46	45	9
14. Abuso de drogas	52	36	11
15. Ingreso en cárcel	41	41	19
16. Orfanato	92	4	4
17. Hospitalización psiquiátrica	42	32	27
18. Sentirse abandonado por amigos o relativos	29	53	18
19. Ingreso en el ejército	82	14	4
20. Trabajos fuera del hogar	71	23	6
21. Enfermedad mental grave	36	36	27

Nota. Antes = intervalo de tiempo 2 años antes del primer episodio sin hogar; Durante = periodo de tiempo entre 2 años antes y 1 año después del primer episodio sin hogar; Después = periodo de tiempo un año después del primer episodio.

Tomado de Vázquez y Muñoz (2001), pp. 16-17.

Asimismo, según dicho estudio, los problemas afectivos, relacionados con las dificultades en las relaciones personales, suelen ser localizados en mayor medida antes del primer episodio sin hogar o durante la transición al mismo, y presentan una disminución notable después del primer episodio. De

acuerdo con los autores, estos resultados pueden explicarse debido a que el aislamiento asociado a la situación sin hogar es tan completo que una vez que el individuo pasa a esta situación es difícil el establecimiento de nuevas relaciones, y por lo tanto, no hay posibilidad de que ninguna relación sea problemática (Vázquez & Muñoz, 2001).

Finalmente, los problemas relacionados con las instituciones (institucionalización temprana, problemas legales, problemas con la policía, etc.) ocurren con la misma probabilidad a lo largo de toda la vida de las personas sin hogar, si bien hay algunos sucesos que están específicamente asociados a la infancia (como haber vivido en un orfanato).

1.4.2.2.3. Sucesos vitales estresantes en función del momento de aparición

Tal y como plantean algunos autores, los sucesos vitales estresantes y las situaciones traumáticas constituyen una constante en la vida de las personas sin hogar (Hopper et al., 2010). A este respecto, los estudios que han analizado la influencia de los factores psicosociales en la vida de las personas sin hogar han diferenciado entre los sucesos vinculados a la infancia y adolescencia de las personas sin hogar, los sucesos asociados a la etapa adulta y los sucesos vitales estresantes que acompañan a la misma condición sin hogar.

Sucesos asociados a la infancia y adolescencia de las personas sin hogar

Junto a la pobreza y a la inestabilidad residencial, haber estado en acogimiento temporal en la infancia o haber permanecido en centros institucionalizados, como centros de menores, son factores asociados a la población sin hogar (Bassuk et al., 1997; Odell & Commander, 2000; Susser, Lin, Conover, & Struening, 1991; Zlotnick, Robertson, & Wright, 1999; Zugazaga, 2004). El acogimiento temporal en la infancia, además, ha sido una variable que se ha identificado como precipitante de la situación sin hogar, así como se ha asociado a una entrada más temprana en la condición sin hogar y a una mayor permanencia en esta situación (Roman & Wolfe, 1995). Asimismo, otros factores como los problemas de fracaso escolar y las dificultades de aprendizaje son comunes, sobre todo, entre los adolescentes sin hogar, constituyendo a menudo un precipitante de conflicto familiar que resulta en la fuga del menor (Kurtz, Jarvis, & Kurtz, 1991).

La infancia y adolescencia de las personas sin hogar parece que está marcada por la convivencia en familias disruptivas, donde la violencia, la negligencia en los cuidados, la inestabilidad familiar y las enfermedades de los padres (abuso de alcohol, drogas, enfermedades discapacitantes...) son comunes (Guarino & Bassuk, 2010; Montgomery et al., 2013; Spence et al., 2006; Tyler & Melander, 2013). Entre dichas experiencias adversas, cabe destacar, por su impacto y

severidad, el maltrato físico, el abuso sexual y el maltrato psicológico. A este respecto, existe un amplio número de investigaciones que muestran que estas situaciones traumáticas son particularmente prevalentes entre las personas sin hogar (Buhrich et al., 2000a; M. M. Kim, Ford, Howard, & Bradford, 2010; Spence et al., 2006; J. A. Stein et al., 2002; Sundin & Baguley, 2014; Tyler et al., 2000). Un reciente metaanálisis realizado por Sundin y Baguley (2014), sobre un total de 9.730 adultos sin hogar, evidenció que la prevalencia de abuso sexual y físico en la infancia fue significativamente mayor en este colectivo que en la población general. Específicamente, la prevalencia media asociada al maltrato o abuso físico en adultos sin hogar fue del 37%, mientras que la del abuso sexual fue del 32% para las mujeres sin hogar y del 10% para los hombres sin hogar (Sundin & Baguley, 2014). Los estudios de prevalencia de este tipo de sucesos en la población general muestran, por el contrario, unos porcentajes significativamente inferiores. Por ejemplo, en el estudio de MacMillan et al. (1997), con una muestra de 9.953 personas, se observó que la prevalencia de abuso sexual fue de 12,8% para las mujeres y del 4,3% para los hombres. Respecto al maltrato físico los porcentajes en la población general fueron del 31,2% para las mujeres y del 21,1% para los hombres.

Las investigaciones realizadas en población sin hogar muestran, además, que este tipo de experiencias adversas en la infancia actúan como factores de riesgo para la entrada y mantenimiento en la situación sin hogar (Cauce et al., 2000; Craig & Hodson, 1998; D. Herman, Susser, Struening, & Link, 1997; Koegel et al., 1995; Montgomery et al., 2013; J. A. Stein et al., 2002; Y.-L. I. Wong & Piliavin, 2001), así como constituyen variables predictoras del nivel de malestar psicológico (Kim, 2004; J. A. Stein et al., 2002; C. K. Wong & Piliavin, 2001), del bajo rendimiento cognitivo (Pluck et al., 2011) y de otras conductas de riesgo asociadas a la condición sin hogar, como el abuso de alcohol o drogas (J. A. Stein et al., 2002). Asimismo, algunos estudios han observado una relación entre el número de experiencias adversas en la infancia y la edad de inicio de la situación sin hogar, de tal manera, que un mayor número de sucesos negativos experimentados en la infancia se ha asociado a una entrada más temprana en esta situación (Koegel et al., 1995).

En nuestro país, los datos del Instituto Nacional de Estadística reflejan también esta infancia y adolescencia difícil en la muestra de más 22.000 usuarios de servicios de atención a personas sin hogar, si bien no incluyen específicamente la evaluación de situaciones traumáticas tempranas, como abuso sexual o físico. Según la información recogida, las experiencias antes de los 18 años más frecuentes en esta población fueron la pobreza económica (41,5%) y el fallecimiento de algún miembro de la familia (41,6%). Asimismo, el 36,3% de los participantes informó haber vivido situaciones de violencia familiar y el 23,6% haber experimentado la enfermedad grave de alguno de sus progenitores (INE, 2012) (véase la Tabla 1.6).

Tabla 1.6. Sucesos vitales estresantes experimentados por las personas sin hogar en España antes de los 18 años, según el INE

Sucesos vitales estresantes antes de los 18 años	Personas (22.938)	%
Falta de dinero	9.525	41,5
Paro prolongado de algún miembro familiar	5.368	23,4
Fallecimiento de un miembro familiar	9.540	41,6
Enfermedad, incapacidad o accidente grave de los padres	5.408	23,6
Divorcio de los padres, abandono de uno de los padres	3.289	14,3
Graves peleas y conflictos entre los padres	4.361	19,0
Problemas de violencia en la familia	3.977	17,3
Problemas de alcoholismo personal o de algún miembro familiar	4.784	20,9
Alguno de sus padres estuvo en prisión	1.010	4,4
Conflictos graves con su familia	4.142	18,1
Desalojo de su familia de la vivienda	1.072	4,7
Cambios frecuentes del lugar de residencia	2.933	12,8
Otros	750	3,3

Nota. Datos recogidos de la Encuesta a personas sin hogar-2012 (INE).

Sucesos asociados a la etapa adulta

La pérdida de redes sociales de apoyo (p. ej., separación, divorcio, ruptura de relaciones, muerte de familiares, pérdida de amistades...) durante la etapa adulta, es una característica asociada a la población sin hogar. Como resultado de esta infancia difícil y de la pérdida de redes sociales, la literatura evidencia que las personas sin hogar presentan una red social mucho más limitada que la población general (Anderson & Rayens, 2004; Bassuk et al., 1997; Calsyn & Winter, 2002; Letiecq, Anderson, & Koblinsky, 1998; Shinn, Knickman, & Weitzman, 1991).

Es más, junto a la escasez de recursos sociales de apoyo, las personas sin hogar se caracterizan por presentar un número más elevado de relaciones conflictivas. Así, por ejemplo, el estudio de Anderson y Rayens (2004), en el que se evaluó a mujeres domiciliadas con experiencias de abuso sexual o maltrato en la infancia, a mujeres domiciliadas sin experiencias de abuso o maltrato infantil y a mujeres sin hogar, se evidenció que las mujeres sin hogar presentaban significativamente un menor grado de apoyo social y un mayor número de relaciones conflictivas en comparación con los otros dos grupos. El colectivo de mujeres sin hogar, además, presenta una alta prevalencia de problemas de violencia de género en este periodo de la etapa adulta (Zugazaga, 2004), siendo este un factor precipitante de la situación sin hogar para este subgrupo (Zorza, 1991).

Otro conjunto de fuentes de estrés vinculadas a la etapa adulta de la vida de las personas sin hogar está relacionado con las dificultades económicas y el desempleo, así como con la aparición de problemas de salud física o mental (abuso de alcohol, discapacidad física, trastornos mentales...) (S.

Fazel, Khosla, Doll, & Geddes, 2008; T. P. Johnson, Freels, Parsons, & Vangeest, 1997; Martens, 2001; Vázquez & Muñoz, 2001; Zugazaga, 2004), siendo a su vez factores de riesgo que contribuyen a la entrada y mantenimiento en la situación sin hogar (Barber, 1995; Bassuk et al., 1997; Caton et al., 2005; T. P. Johnson et al., 1997; Lehman & Cordray, 1993; Rogers, 1997; Tam, Zlotnick, & Robertson, 2003; Toro et al., 1995; Winkleby, Rockhill, Jatulis, & Fortmann, 1992). En la medida que los problemas de salud aumentan el estrés y la ansiedad de esta población, así como la sensación de vulnerabilidad, repercuten también negativamente en el funcionamiento diario de las personas afectadas, incrementando todavía más el riesgo para la situación sin hogar (Rogers, 1997).

La victimización asociada a la situación sin hogar

Además de la experimentación de sucesos vitales estresantes a lo largo del recorrido vital de las personas sin hogar, la situación sin hogar en sí misma incrementa las probabilidades de re-victimización de este colectivo (Goodman et al., 1991), por lo que se puede establecer que la población sin hogar se caracteriza por una acumulación de experiencias traumáticas y/o sucesos vitales estresantes. La literatura científica ha puesto de manifiesto unos porcentajes significativamente superiores de victimización en la población sin hogar en comparación con la población general (Fitzpatrick et al., 1993; Goodman, Dutton, & Harris, 1997; Kushel et al., 2003; Lee & Schreck, 2005; Perron et al., 2008; Whitbeck et al., 1999). No es sorprendente, por tanto, que el miedo acerca de la salud y seguridad personal sea una preocupación común en esta población (K. M. Taylor & Sharpe, 2008).

Entre los posibles sucesos que pueden experimentar las personas una vez que se encuentran en la situación sin hogar, los investigadores han identificado causas de victimización no físicas (p. ej. robos, estafas, amenazas con armas, insultos, maltrato psicológico, presenciar agresiones a otras personas, etc.) y físicas (p. ej., robos con fuerza, agresiones físicas y agresiones sexuales o violación).

Uno de los estudios más amplios que se ha realizado a este respecto, con 9.600 adultos sin hogar, ha puesto de manifiesto que aproximadamente el 35% de los individuos sin hogar había sufrido algún tipo de victimización sin agresión física, siendo la más común el robo de la propiedad (28%) y las amenazas con armas (16%) (Perron et al., 2008). Asimismo, el 22% de las personas sin hogar informaron de episodios de victimización física durante su situación sin hogar, siendo la agresión física la más frecuente (15%). El estudio de Perron et al. (2008) reveló, además, que las agresiones no físicas mostraron una relación significativa con los niveles de sintomatología depresiva, mientras que las agresiones físicas correlacionaron con una menor percepción de seguridad percibida.

Otros estudios con poblaciones de adultos sin hogar revelan también que la probabilidad de sufrir violencia está relacionada con el tiempo de exposición a la vida en la calle. Así, el estudio de Meinbresse et al. (2014), con 500 personas sin hogar localizadas en cinco ciudades de EE.UU., evidenció que cerca de la mitad de la muestra había experimentado alguna situación violenta y que el tiempo de permanencia en la situación sin hogar (al menos 2 años) estaba asociado a un mayor riesgo a ser víctima de ataques violentos.

Dentro de la población sin hogar, existen, sin embargo, determinados grupos que son más vulnerables a sufrir agresiones. Así, la victimización está especialmente asociada al grupo de jóvenes sin hogar (D'Ercole & Struening, 1990; Gaetz, 2004; Wenzel, Koegel, & Gelberg, 2000). Según la revisión sistemática realizada por Heerde, Hemphill y Scholes-Balog (2014), con 21 estudios, los jóvenes sin hogar se caracterizan por perpetrar diversas formas de conductas violentas y además ser víctimas de violencia física durante su situación sin hogar (Heerde et al., 2014).

Las mujeres sin hogar constituyen otro grupo especialmente vulnerable (Cabrera, 2004; D'Ercole & Struening, 1990; Lam & Rosenheck, 1998; Wenzel, Koegel, & Gelberg, 2000). Según el estudio de Meibresse et al. (2014), ser mujer, junto con el tiempo de permanencia en la situación sin hogar, fue un importante predictor del riesgo de violación. Asimismo, el estudio de Larney, Conroy, Mills, Burns y Teesson (2009) reveló que el 48% de la muestra había sufrido algún tipo de agresión en el año anterior, siendo el hecho de ser mujer una variable asociada al mayor riesgo de victimización (junto con padecer trastorno psicótico, trastorno del estado de ánimo, trastorno por estrés postraumático y presentar consumo regular de psicoestimulantes). Por otra parte, Kushel et al. (2003), tras evaluar una muestra de 2.577 participantes sin hogar, encontraron que el 32,3% de las mujeres frente al 27,1% de los hombres sin hogar presentaba una historia de asalto físico o sexual en el último año. En términos generales, los estudios establecen que las mujeres sin hogar son entre dos y cuatro veces más vulnerables a ser asaltadas física o sexualmente en comparación con la mujeres domiciliadas de similares estatus socioeconómico (Jasinski, Wesely, Mustaine, & Wright, 2005), por lo que parece que la vida en la calle incrementa notablemente los riesgos de agresión en este subgrupo de la población sin hogar (A. Nyamathi, Wenzel, Lesser, Flaskerud, & Leake, 2001; Wenzel et al., 2000).

Un tercer subgrupo especialmente vulnerable a las experiencias de victimización durante la situación sin hogar está constituido por las personas con trastornos mentales severos o con abuso de sustancias (Lam & Rosenheck, 1998; North et al., 1994). Según la revisión sistemática de Roy, Crocker, Nicholls, Latimer y Ayllon (2014), la prevalencia de victimización a lo largo de la vida en este subgrupo se situó entre el 73,9% y el 87%. Asimismo, los arrestos por problemas con la justicia

fueron muy prevalentes (entre el 62,9% y el 90%), así como las experiencias de ingreso en prisión (entre el 48% y el 67%). Si además se da la circunstancia de que el trastorno mental grave lo presenta una mujer sin hogar estas cifras se disparan todavía más, hasta el 97% de los casos, de tal manera que algunos autores plantean que la violación y la agresión física pueden considerarse experiencias “normales” en este subgrupo (Goodman et al., 2001; Goodman, Dutton, & Harris, 1995; Goodman et al., 1997).

En nuestro país, de los 22.938 usuarios de los servicios de atención a personas sin hogar entrevistados en la encuesta del INE (2012), el 51% había sido víctima de algún delito o agresión. Los delitos y agresiones más frecuentes fueron los insultos o amenazas (65,8%) y el robo (61,8%). Asimismo, el 40,8% de las personas sin hogar declaró haber sido víctima de alguna agresión violenta, el 28,3% de algún engaño o estafa y el 5,2% de haber sufrido algún tipo de agresión sexual, siendo este porcentaje superior en las mujeres (24,2%) frente a los hombres (1,5%) (INE, 2012).

1.4.3. Consecuencias de la exposición a estrés en la salud física y mental de las personas sin hogar

Tal y como se ha expuesto anteriormente, las situaciones traumáticas en la infancia, incluyendo el abuso sexual, la negligencia de los padres o el apego interrumpido, están asociadas estrechamente a las vías de entrada en la situación sin hogar (Browne, 1993). Las experiencias estresantes de las personas que acaban en situación sin hogar no sólo se reducen a estas experiencias tempranas, sino que continúan en la etapa adulta en forma de pérdida de redes sociales, problemas económicos severos o violencia doméstica, precipitando aún más la probabilidad de ocurrencia de la situación sin hogar (Zorza, 1991). Finalmente, la situación sin hogar en sí misma, expone a las personas a una mayor probabilidad de victimización (Goodman et al., 1991; Perron et al., 2008; L. Roy et al., 2014). Estos datos son importantes en la medida que las experiencias de victimización tienen importantes efectos en la salud mental de las personas sin hogar (M. M. Kim & Arnold, 2004; Perron et al., 2008; Rattelade, Farrell, Aubry, & Klodawsky, 2013; J. A. Stein et al., 2002; C. K. Wong & Piliavin, 2001), así como en el rendimiento cognitivo (Pluck et al., 2011) y en la salud física.

A continuación se revisan los principales estudios que muestran los efectos del estrés en la salud mental y física de las personas sin hogar.

1.4.3.1. Consecuencias en la salud mental

1.4.3.1.1. Prevalencia de los trastornos mentales en la población sin hogar

Los estudios muestran que la gran mayoría de las personas sin hogar experimentan al menos un trastorno mental (Buhrich et al., 2000a; D. Herman et al., 1997) y que la prevalencia de los trastornos mentales entre los adultos sin hogar es mucho mayor que en las muestras representativas de la población general (Fichter & Quadflieg, 2005; Lebrun-Harris et al., 2013; Victor, 1999). Los trastornos mentales, a menudo, preceden a la situación sin hogar (Muñoz et al., 2002), pero también existe evidencia de que la experiencia de estrés crónico asociada a la pérdida de la vivienda puede dar como resultado la aparición de trastornos mentales (Sullivan, Burnam, & Koegel, 2000).

Consistentemente, la investigación ha puesto de manifiesto que una amplia gama de trastornos mentales están muy presentes en el grupo de adultos sin hogar, tales como los trastornos del estado de ánimo (Folsom et al., 2002; Lebrun-Harris et al., 2013; Philippot, Lecocq, Sempoux, Nachtergaeel, & Galand, 2007; Vázquez, Muñoz, & Sanz, 1997), los trastornos de ansiedad (Lebrun-Harris et al., 2013; Philippot et al., 2007), los trastornos psicóticos (S. Fazel et al., 2008), los trastornos de personalidad (S. Fazel et al., 2008), el trastorno por estrés postraumático (Buhrich et al., 2000a; North & Smith, 1992; H. Taylor, Stuttaford, Broad, & Vostanis, 2006) y los problemas de abuso de sustancias (S. Fazel et al., 2008; Philippot et al., 2007; Vázquez et al., 1997). Asimismo, los estudios muestran que el nivel de comorbilidad entre trastornos es muy elevado en esta población (Bassuk, Buckner, Perloff, & Bassuk, 1998; Torchalla et al., 2014).

En relación con la evaluación de estos problemas de salud mental, S. Fazel et al. (2008) realizaron una importante revisión sistemática y metaanálisis, incluyendo una muestra total de 5.684 personas sin hogar de 29 investigaciones epidemiológicas realizadas entre los años 1979 y 2005. Según los resultados de su estudio, los problemas más frecuentes en población sin hogar fueron los trastornos de dependencia de alcohol y drogas, con una prevalencia estimada en los últimos 6 meses del 37,9% (rango entre el 8,5% y el 58,1%) y del 24,4% (rango entre 4,7% y el 54,2%), respectivamente. Asimismo, la prevalencia en los últimos 6 meses de la psicosis se situó entre el 3% y el 42% (prevalencia media del 12,7%) –lo que es sustancialmente superior a las estimaciones en la población general, que informan de un porcentaje entre el 1 y el 2% cuando se aplican entrevistas estructuradas–, mientras que la prevalencia a lo largo de la vida de los trastornos de personalidad revela importantes variaciones en función de los estudios, con porcentajes situados entre el 2,2% y el 71% (prevalencia media del 23,1%). Respecto al trastorno depresivo mayor, los resultados del metaanálisis de S. Fazel et al. (2008) muestran una prevalencia media en los últimos 6 meses del 11,4% (rango entre el 0% y el 40,9%). No obstante, y tal y como apuntan los investigadores, puede

ser que la prevalencia de este trastorno esté subestimada al estar enmascarada en los individuos sin hogar con psicosis o dependencia de drogas, en los que no se ha considerado la evaluación de la presencia de más de un trastorno.

Asimismo, los resultados del metaanálisis de S. Fazel et al. (2008) ponen en evidencia que la presencia de trastornos de salud mental contribuye al aumento de las tasas de mortalidad en la población sin hogar, en la medida que los trastornos mentales están asociados al incremento del riesgo de suicidio, al abuso de drogas, a la probabilidad de ser víctima de agresiones violentas, a la criminalidad y al aumento en la permanencia en la situación sin hogar.

Por su parte, Lebrun-Harris et al. (2013), realizaron una comparación de la prevalencia de malestar psicológico y de trastornos del estado de ánimo y ansiedad en una amplia muestra de población sin hogar frente a la población domiciliada. Los resultados, que se recogen la Tabla 1.7, muestran que las personas sin hogar presentan una prevalencia significativamente más elevada que la población con hogar en el nivel de malestar psicológico, así como en el trastorno de depresión, el trastorno de ansiedad generalizada y el trastorno de pánico.

Tabla 1.7. Prevalencia de trastornos mentales en población sin hogar v.s. con hogar

Trastorno mental	Personas sin hogar (%)	Personas domiciliadas (%)	Significación estadística de las diferencias
Malestar psicológico (mes pasado)	67,8	41	p<0,0001
Depresión (en cualquier momento)	67,4	50,6	p=0,0022
Ansiedad generalizada (en cualquier momento)	52,2	35,4	p=0,0005
Trastorno de pánico (en cualquier momento)	28,9	18,8	p=0,0080

Nota. Adaptado de Lebrun-Harris (2013)

Las revisiones realizadas sobre estudios llevados a cabo en el entorno europeo, como la de Philippot et al. (2007) confirman también estos resultados, revelando que la prevalencia de los trastornos mentales es mucho mayor en la población sin hogar que en la población general, con unos porcentajes entre el 58% y el 100% de los casos, y con bastantes similitudes entre los diferentes países de Europa occidental. La revisión de Philippot et al. (2007) muestra, además, que los trastornos más prevalentes son los problemas de abuso o dependencia de sustancias, especialmente de alcohol, así como los trastornos depresivos y los trastornos de ansiedad, sobre todo, de ansiedad generalizada.

Como era de esperar, dada la alta incidencia de acontecimientos traumáticos y de la experiencia de múltiples sucesos estresantes en las personas sin hogar, los estudios también muestran una elevada prevalencia de trastorno por estrés postraumático en esta población (Breslau,

Chilcoat, Kessler, Peterson, & Lucia, 1999), si bien los estudios que han analizado la presencia de este trastorno son menos numerosos (K. M. Taylor & Sharpe, 2008). A este respecto, resulta destacable que muchos de los factores de riesgo que incrementan la probabilidad de riesgo del trastorno por estrés postraumático (p. ej., historia de experiencias traumáticas en la infancia, acumulación de sucesos estresantes, presencia previa de trastornos mentales, redes de apoyo social inadecuadas, bajo nivel socioeconómico...) son factores característicos de la población sin hogar (Breslau et al., 1999; Buhrich et al., 2000a; North & Smith, 1992).

Los estudios que han evaluado la prevalencia de trastorno por estrés postraumático muestran que su presencia es mayor en población sin hogar que en la población general, si bien las cifras varían entre las investigaciones, debido, en parte, a las diferencias en los instrumentos y criterios diagnósticos empleados. Así, el estudio realizado por North y Smith (1992), encontró una prevalencia vital del trastorno por estrés postraumático del 18% para los hombres sin hogar y del 34% para las mujeres sin hogar, lo que es consistente con otros estudios posteriores que se han realizado con adultos sin hogar (Bassuk, Buckner, et al., 1998; Davis & Kutter, 1998) y adolescentes sin hogar (Fronczak, 2003; Stewart et al., 2004; Thompson, 2005). Sin embargo, otras investigaciones recientes apuntan que la prevalencia de este trastorno es aún mayor. Por ejemplo, en el estudio de Taylor y Sharpe (2008), con una muestra de 70 individuos sin hogar, la prevalencia vital del trastorno por estrés postraumático fue del 79%, y la prevalencia en el último año del 41%.

Además de la marcada presencia de este conjunto de trastornos mentales, los estudios muestran que existe una elevada comorbilidad en la población sin hogar. Por ejemplo, en la investigación realizada por Taylor y Sharpe (2008), entre las personas sin hogar con diagnóstico de trastorno por estrés postraumático, el 55% cumplía los criterios de psicosis, el 69% se situaba en un rango severo de depresión, el 50% en un rango severo de ansiedad, el 31% cumplía los criterios para el diagnóstico de trastorno obsesivo compulsivo, el 56% se situaba en un rango severo de estrés, el 63% presentaba consumo excesivo o abuso de alcohol y el 88% cumplía los criterios de abuso o dependencia de sustancias. Un estudio reciente también ha evidenciado una estrecha relación entre la presencia de trastorno por estrés postraumático y abuso de sustancias en personas sin hogar (Torchalla et al., 2014).

Respecto a los estudios realizados en nuestro país, Vázquez, Muñoz y Sanz (1997) evaluaron la prevalencia de problemas de salud mental de una muestra representativa de personas sin hogar, encontrando que el 51% de las personas sin hogar presentaba algún trastorno mental durante el último año. Específicamente el 19% de los participantes presentó trastornos del estado de ánimo, el

2% trastornos psicóticos y el 34% abuso de sustancias. La prevalencia vital para estos trastornos mentales fue del 27%, 4% y 50%, respectivamente (Vázquez et al., 1997).

Este mismo equipo de investigación, en un estudio posterior, evaluó la sintomatología de salud mental en una muestra representativa de personas sin hogar de Madrid, realizando una comparación de las personas sin hogar que se encontraban literalmente durmiendo en la calle (grupo sin hogar) y de las personas en situación de exclusión residencial, usuarias de albergues y otros dispositivos (grupo de riesgo), dividiendo la muestra en hombres y mujeres (Muñoz, Crespo, & Pérez-Santos, 2005). Según los datos obtenidos en este estudio, cuyos resultados se presentan en la Tabla 1.8., la sintomatología más frecuente, en todos los grupos, fue la relacionada con síntomas de disfunción social, seguida de la sintomatología de ansiedad, de los síntomas somáticos y de los síntomas de depresión. El porcentaje de personas sin hogar que manifestó tener pensamientos de suicidio fue elevado, especialmente en el grupo de mujeres sin hogar, que se encontraban durmiendo literalmente en la calle (42,9%) (Muñoz et al., 2005).

Tabla 1.8. Prevalencia de sintomatología psicológica en población sin hogar de Madrid

	Hombres		Mujeres	
	Grupo sin hogar (N = 254)	Grupo de riesgo (N = 105)	Grupo sin hogar (N = 36)	Grupo de riesgo (N = 31)
GHQ-28 (%)				
Síntomas somáticos (>5)	34,4	21,9	69,4	51,6
Síntomas de ansiedad (>5)	47,6	36,2	75	61,3
Síntomas de disfunción social (>5)	80,6	72,4	77,1	67,7
Síntomas depresivos (>5)	28,9	13,3	54,3	12,9
Pensamientos de suicidio (%)	26,3	12,4	42,9	12,9

Nota. Adaptado de Muñoz et al. (2005), pp. 53-55.

1.4.3.1.2. Asociación entre estrés y problemas de salud mental en población sin hogar

Tal y como se detalló en el primer bloque de esta parte teórica, la asociación entre el estrés crónico (derivado de la exposición a un único estresor o de la acumulación de experiencias a lo largo de la vida) y la salud mental ha sido bien establecida en la literatura. Numerosos estudios han asociado el estrés crónico con depresión, trastornos de ansiedad, trastorno por estrés postraumático, trastornos psicóticos, trastornos de personalidad y trastornos por abuso de sustancias (Bendall et al., 2008; Finlay-Jones & Brown, 1981; Hammen, 2005; Kilpatrick et al., 1997; Maschi et al., 2013; Pagano et al., 2004).

En lo que respecta al caso específico de la población sin hogar, un amplio volumen de investigaciones ha puesto en evidencia también la relación de los sucesos vitales estresantes con el grado de malestar psicológico y la sintomatología clínica que experimenta este colectivo (M. M. Kim

& Arnold, 2004; Perron et al., 2008; Rattelade et al., 2013; J. A. Stein et al., 2002; Wenzel et al., 2000; Whitbeck et al., 1999; C. K. Wong & Piliavin, 2001). Así, por ejemplo, el estudio de Montgomery et al. (2013) mostró que las experiencias adversas en la infancia incrementan la probabilidad de llegar a la situación sin hogar en la edad adulta, así como el desarrollo de problemas de salud mental y física. Por su parte, Kim y Arnold (2004) analizaron la relación entre los diferentes tipos de experiencias traumáticas experimentadas por las personas sin hogar y el desarrollo de sintomatología postraumática, encontrando que las enfermedades que suponen una amenaza para la vida y las experiencias de agresión o violencia en personas sin hogar son los sucesos que más estrechamente se asociaron al desarrollo de sintomatología postraumática (M. M. Kim & Arnold, 2004). Estos investigadores también demostraron que el número de sucesos vitales estresantes y la presencia de trastornos mentales son importantes predictores de la severidad de la sintomatología postraumática en hombres sin hogar.

Estudios más recientes confirman estos resultados. Así, por ejemplo el estudio de Patterson, Moniruzzaman y Somers (2014), muestra que la exposición a abuso o a una estructura familiar disfuncional durante la infancia predijo el diagnóstico actual de trastorno mental (p. ej., trastorno depresivo mayor, trastorno de pánico o trastorno por estrés postraumático), la comorbilidad entre trastornos mentales, el riesgo elevado de suicidio, así como el consumo de alcohol y/o dependencia de sustancias, el inicio temprano en el consumo de alcohol o drogas, el consumo diario de sustancias y el consumo de drogas ilegales y de marihuana en una muestra de adultos sin hogar. Por su parte, Vijayaraghavan et al. (2012) observaron que las mujeres sin hogar con experiencias de violencia de género presentaron significativamente una mayor prevalencia de trastornos de salud mental frente a las mujeres sin hogar sin esta historia de maltrato.

Las experiencias de victimización pueden inducir o exacerbar los problemas de salud mental en personas sin hogar (Hiday, Swartz, Swanson, Borum, & Wagner, 1999; Jainchill, Hawke, & Yagelka, 2000; Kilpatrick & Acierno, 2003; Sorenson & Golding, 1990; Teplin, McClelland, Abram, & Weiner, 2005). Es más, los múltiples episodios de victimización pueden dar lugar a una mayor gravedad de la sintomatología depresiva, de la sintomatología psicótica y a un mayor número de ingresos hospitalarios en mujeres sin hogar (D'Ercole & Struening, 1990). En esta misma línea, un estudio reciente evaluó la relación entre los diferentes tipos de maltrato en la infancia y el riesgo de suicidio en una muestra de 500 adultos sin hogar, evidenciando que la experiencia de múltiples formas de maltrato en la infancia fue el predictor más robusto del riesgo de suicidio (Torchalla, Strehlau, Li, Schuetz, & Krausz, 2012).

Los problemas de abuso o dependencia de sustancias también han sido asociados a la experimentación de sucesos vitales estresantes y a la presencia de trastorno por estrés postraumático en personas sin hogar. Sin embargo, la relación entre ambos trastornos es más compleja. Si bien algunos investigadores han sugerido que el abuso de sustancias es una consecuencia del trastorno por estrés postraumático, en la medida que puede entenderse como una conducta de evitación, otros argumentan que ambos trastornos están relacionados, aunque no se inclinan claramente hacia una direccionalidad específica de esta relación (Kemp, Neale, & Robertson, 2006; Mallett, Rosenthal, & Keys, 2005).

Recientemente Tsai, Edens y Rosenheck (2011) han examinado los perfiles de 738 adultos sin hogar y han establecido tres grupos: uno formado por individuos sin hogar con numerosos problemas en la infancia (21%), otro cuya infancia se caracterizó por una estructura familiar disruptiva (44%) y otro grupo asociado a pocos problemas en la infancia (35%). Los participantes con numerosos problemas en la infancia fueron significativamente más jóvenes cuando llegaron a la situación sin hogar y presentaron mayores problemas de abuso de sustancias que los otros grupos.

Tam, Zlotnick y Robertosn (2003) también evaluaron los efectos a largo plazo de las experiencias adversas en la infancia en el abuso de sustancias en la edad adulta, la utilización de servicios sociales y la situación de empleo en 397 adultos sin hogar, mediante un estudio longitudinal. Las experiencias adversas en la infancia se correlacionaron positivamente con el abuso de sustancias durante un periodo de seguimiento de 15 meses, así como con la utilización de los servicios sociales. Asimismo, el abuso de sustancias se asoció negativamente con el empleo (Tam et al., 2003).

Otro estudio reciente, de Patterson, Moniruzzaman y Somers (2015) evaluó en una muestra de 442 adultos sin hogar, el impacto de la experiencia de acogimiento residencial en la infancia. Los análisis de regresión múltiple mostraron que la historia previa de acogimiento residencial predijo el fracaso escolar, el tiempo de permanencia en la situación sin hogar, una historia inestable de empleo, la presencia de múltiples trastornos mentales, así como el inicio temprano en el consumo de alcohol y drogas y el consumo diario de sustancias.

Asimismo, y tal y como se ha detallado anteriormente al abordar los modelos de estrés aplicados a la situación sin hogar, se han desarrollado propuestas teóricas empíricamente validadas, que demuestran la relación entre el estrés, los trastornos de salud mental y la situación sin hogar (p. ej., Lippert & Lee, 2015; Martijn & Sharpe, 2006; J. A. Stein et al., 2002; C. K. Wong & Piliavin, 2001).

1.4.3.2. Consecuencias en el rendimiento cognitivo

1.4.3.2.1. Prevalencia de problemas de funcionamiento cognitivo en población sin hogar

La evaluación del funcionamiento cognitivo de las personas sin hogar es un tema que si bien ha estado olvidado durante mucho tiempo, está recibiendo una atención creciente en los últimos años. Prueba de ello son las diferentes revisiones que se han realizado al respecto, tanto en adultos sin hogar (Burra, Stergiopoulos, & Rourke, 2009; Depp, 2015; Ennis, Roy, & Topolovec-Vranic, 2015; Spence, Stevens, & Parks, 2004), como en niños y jóvenes sin hogar (Parks, Stevens, & Spence, 2007). Algunos investigadores también se han interesado en la evaluación neuropsicológica de las personas sin hogar con trastorno mental grave (Seidman et al., 1997) o en las características asociadas a las personas sin hogar con discapacidad intelectual (Mercier & Picard, 2011; Oakes & Davies, 2008).

Los trabajos llevados a cabo en este campo se han centrado, en la mayor parte de los casos, en la evaluación del deterioro cognitivo global, a través de escalas de screening, como el Mini Examen del Estado Mental (Buhrich, Hodder, & Teesson, 2000b; Gonzalez, Dieter, Natale, & Tanner, 2001; Koegel, Burnam, & Farr, 1988; Muñoz, Vázquez, Koegel, Sanz, & Burnam, 1998). No obstante, también se han aplicado baterías neuropsicológicas o pruebas específicas, como el Test de Stroop, con el objetivo de determinar el rendimiento de las personas sin hogar en diferentes funciones cognitivas (Foulks, McCown, Duckworth, & Sutker, 1990; Gonzalez et al., 2001; Seidman et al., 1997; Solliday-McRoy, Campbell, Melchert, Young, & Cisler, 2004). Asimismo, el estudio de la inteligencia ha recibido una gran atención por parte de los investigadores (A. J. Bremner, Duke, Nelson, Pantelis, & Barnes, 1996; Oakes & Davies, 2008; Seidman et al., 1997; Solliday-McRoy et al., 2004).

En líneas generales, los estudios muestran que el rendimiento cognitivo de las personas sin hogar se encuentra por debajo de lo esperado (Buhrich et al., 2000b; Gonzalez et al., 2001; Pluck, Lee, David, Spence, & Parks, 2012; Seidman et al., 1997, 2003; Solliday-McRoy et al., 2004). Spence, Stevens y Parks (2004), publicaron la primera revisión para evaluar el grado de deterioro cognitivo en adultos sin hogar, identificando 17 estudios, que incluían a un total de 3.300 individuos. Los resultados de su revisión indican que existe una considerable evidencia de la presencia de un deterioro cognitivo global en esta población, si bien los estudios no permiten establecer una relación causal entre los resultados, ya que la situación sin hogar está asociada a múltiples factores adversos que pueden afectar negativamente a las funciones cognitivas (Spence et al., 2004). Por su parte, Soliday-McRoy et al. (2004) estimaron que el 80% de la muestra compuesta por usuarios de albergues para personas sin hogar presentaba deterioro cognitivo. Otros metaanálisis posteriores revelan, sin embargo, un impacto más moderado del deterioro cognitivo general. De esta manera, el

metaanálisis de Burra et al. (2009) establece que entre el 4 y el 7% de las personas sin hogar presentan déficits cognitivos de acuerdo con el Mini Examen del Estado Mental.

En relación con la evaluación de las funciones cognitivas específicas, se observa que las personas sin hogar presentan déficits neuropsicológicos en un amplio rango de dominios. Distintos metaanálisis han confirmado que las personas sin hogar muestran dificultades significativas en la capacidad de memoria visual y verbal, la atención, la velocidad de procesamiento de la información y la función ejecutiva (Burra et al., 2009; Ennis et al., 2015; Spence et al., 2004). Asimismo, otros estudios han detectado un deterioro en la capacidad de lectura, el aprendizaje verbal y la concentración, así como problemas de atención y memoria, siendo la memoria el dominio en el que las personas sin hogar tienden a mostrar con mayor frecuencia un peor rendimiento (Solliday-McRoy et al., 2004).

Los estudios que han analizado estas funciones neuropsicológicas en determinados subgrupos de la población sin hogar, confirman también estos resultados. Así, por ejemplo, de acuerdo con uno de los estudios más recientes, realizado por Stergiopoulos et al. (2015), en el que se examinaron diferentes funciones cognitivas en una amplia muestra de 1.500 personas sin hogar con trastorno mental, se evidenció que el 72% de los participantes presentaron deterioro cognitivo, y concretamente, en la velocidad de procesamiento de la información (48%), en el aprendizaje verbal (71%), en el recuerdo (67%) y en la función ejecutiva (38%).

Finalmente, otra de las áreas que ha captado la atención de los investigadores es el estudio de la inteligencia en la población sin hogar (A. J. Bremner et al., 1996; Oakes & Davies, 2008; Seidman et al., 1997; Solliday-McRoy et al., 2004). A este respecto, según el metaanálisis más reciente, realizado por Depp (2015), a partir de 24 estudios con 2.969 adultos sin hogar, la población sin hogar presenta una puntuación media en CI de 85, es decir, una desviación por debajo de la población normal.

En España, Vázquez, Muñoz y Sanz (1997) han evaluado el deterioro cognitivo de una muestra representativa de personas sin hogar, mediante el Mini Examen del Estado Mental, mostrando que el 19% de las personas sin hogar entrevistadas se encontraban en un rango moderado de deterioro y el 6% en un rango severo, siendo el nivel de deterioro mayor en el caso de las mujeres sin hogar (27% en rango moderado y 9% en rango severo) frente a los hombres sin hogar (17% y 5%, respectivamente).

Tal y como advierten algunos investigadores, la evaluación de los déficits cognitivos y la aplicación de tratamientos que mejoren estos aspectos en población sin hogar resulta un tópico muy

poco tenido en cuenta en las investigaciones en este campo, a pesar de que el deterioro cognitivo puede aumentar significativamente el riesgo para el inicio y mantenimiento de la situación sin hogar, así como puede interferir gravemente en el éxito de los programas de rehabilitación llevados a cabo con este colectivo (Burra et al., 2009; Depp et al., 2015; Ennis et al., 2015; Spence et al., 2004).

1.4.3.2.2. Asociación entre el estrés y los problemas de rendimiento cognitivo en población sin hogar

Entre las posibles causas que se han propuesto para explicar el deterioro cognitivo asociado a la situación sin hogar se encuentran las lesiones cerebrales traumáticas, la esquizofrenia y otros trastornos mentales, el consumo excesivo de alcohol, la discapacidad intelectual o el consumo de sustancias a largo plazo. A este respecto, Gilchrist y Morrison (2005) estudiaron la posible asociación del deterioro cognitivo observado en este grupo con la presencia de daño cerebral derivado del consumo del alcohol. Los resultados del estudio, en el que se observó que el 82% de la muestra sin hogar presentaba deterioro cognitivo, permitieron establecer que tan sólo el 21% de las personas sin hogar evaluadas presentaba un deterioro asociado a posible daño cerebral, lo que pone en evidencia que otras variables, como la exposición al estrés, pueden estar interviniendo en estos resultados.

No obstante, así como en la literatura científica los efectos sobre el funcionamiento cognitivo derivados de la exposición a situaciones de estrés están bien establecidos (De Bellis, 2005; Raes, Hermans, Williams, & Eelen, 2005), en el ámbito de las personas sin hogar son escasos o inexistentes los trabajos que han analizado la relación entre ambas variables. Tan sólo, Pluck et al. (2011) han examinado el papel de las experiencias de maltrato en la infancia sobre el deterioro neuroconductual y el nivel de inteligencia de una muestra de 55 adultos sin hogar. Los resultados de este estudio muestran que alrededor de las tres cuartas partes de los participantes se situaron en un rango clínicamente significativo de deterioro neuroconductual y que el CI medio, evaluado mediante la Escala de Inteligencia de Wechsler-abreviada, fue inferior a los 88 puntos. En relación con la experimentación de experiencias adversas en la infancia, el 89% de los participantes afirmó haber vivido situaciones de maltrato. Las experiencias de abuso emocional, negligencia emocional y negligencia física se correlacionaron positivamente con todas las puntuaciones en deterioro neuroconductual. Asimismo, se observó una correlación negativa significativa entre las experiencias de abuso sexual, negligencia emocional y negligencia física y el nivel de CI, que no parece estar mediada por la presencia de abuso de sustancias.

Otros trabajos, de manera más indirecta, permiten sugerir una asociación entre las experiencias de victimización y el estrés asociado a la situación sin hogar y los déficits cognitivos observados en este colectivo. Así, por ejemplo, Bremner et al. (1996) han encontrado que el inicio en

la situación sin hogar implica un descenso en el CI, con respecto a los niveles previos, y que esta disminución en el nivel de CI se asocia significativamente con el tiempo de permanencia en la situación sin hogar.

Otros autores, como J. Andersen et al. (2014) han evaluado la relación entre el deterioro cognitivo y la experimentación de traumatismo craneoencefálico en personas sin hogar. Tal y como plantean estos autores, el traumatismo craneoencefálico es un problema muy prevalente en la población sin hogar, en la medida en que la situación sin hogar implica un mayor riesgo a sufrir agresiones físicas, traumas violentos, asaltos o accidentes por abuso de sustancias. Según los resultados de este estudio, en el que se comparó un grupo de individuos sin hogar con historia previa de traumatismo craneoencefálico frente a un grupo de personas sin hogar sin esta condición, ambos grupos mostraron un peor rendimiento en todos los dominios contemplados en una batería de evaluación del estado neuropsicológico, si bien el grupo que había experimentado episodios con lesión traumática cerebral mostró significativamente un peor rendimiento en las tareas de atención en comparación con el otro grupo de personas sin hogar.

Otros estudios han observado un efecto positivo de determinadas intervenciones sociales que implican la mejora de las condiciones de alojamiento de las personas sin hogar sobre diferentes variables de funcionamiento cognitivo, como la memoria o la atención sostenida, entre otras (Caplan, Schutt, Turner, Goldfinger, & Seidman, 2006; Seidman et al., 2003).

En conjunto, estos trabajos parecen apuntar la influencia del contexto sin hogar y de las experiencias traumáticas asociadas al mismo en la capacidad cognitiva de este colectivo. No obstante, la asociación entre el estrés y el rendimiento cognitivo en personas sin hogar es un tema pendiente de mayor exploración.

1.4.3.3. Consecuencias en el sistema inmunitario

1.4.3.3.1. El estado inmunitario de las personas sin hogar

Actualmente, el estudio de los parámetros inmunológicos en personas sin hogar es una cuestión anecdótica en la literatura. Esta laguna científica contrasta con la profusión de trabajos de evaluación inmunológica en otras poblaciones sometidas a estrés crónico, como los cuidadores de personas dependientes o los pacientes con dolor crónico, y pone en evidencia las dificultades asociadas a la investigación con personas sin hogar, esto es, muestras de difícil acceso, con una gran movilidad, etc.

Tan sólo se han publicado tres artículos al respecto. El primero, de Capo, Amirayan-Chevillard, Brouqui, Raoult, y Mege (2003), examinó si la presencia de infección por Bartonella quintana en personas sin hogar estaba asociada a un determinado perfil de respuesta inflamatoria. Para ello comparó una muestra de personas sin hogar con esta enfermedad frente a un grupo control de personas sin hogar sin esta infección, en una serie de variables implicadas en la activación de los leucocitos (receptor de interleuquina IL-2 y neopterin) y citoquinas liberadas por las células mononucleares (TNF α , IL-1 β , IL-6 e IL-10). Las personas sin hogar sin la infección mostraron un perfil más alto en TNF α , IL-1 β , IL-6 y en los receptores de interleuquina, que las personas sin hogar con la enfermedad, que, además presentaron incrementos específicos en la secreción de IL-10. Este patrón de respuesta inflamatoria deprimida en casi todas las medidas, junto con la sobreproducción de IL-10, característica de las personas sin hogar con infección por Bartonella quintana, podría explicar la persistencia de este tipo de infecciones en esta población.

En segundo lugar, Schleifer, Keller, Shiflett, Benton y Eckholdt (1999) compararon la respuesta inmunitaria de un grupo de personas con problemas de alcohol, principalmente, personas sin hogar, frente a un grupo control. Los resultados muestran que los varones con dependencia crónica de alcohol tienen una respuesta más baja de la función fagocítica, si bien este grupo de individuos, en la medida en que no presente ninguna enfermedad física, no muestra ninguna diferencia significativa en la respuesta inmunológica respecto a un grupo de personas saludables sin abuso de alcohol, en lo que respecta al recuento de linfocitos y neutrófilos, a la circulación de CD56+, la respuesta linfoproliferativa o la actividad de las células Natural Killer.

Finalmente, Kaldmae et al. (2012) realizaron una investigación comparando una muestra de 46 personas sin hogar y 55 individuos sanos, en medidas de estrés oxidativo, cuyo peso en el desarrollo de diferentes enfermedades, como el trastorno cardiovascular, y en la muerte prematura es muy importante. Los resultados de su investigación evidenciaron que el grupo de personas sin hogar mostró un índice de estrés oxidativo significativamente superior en comparación con el grupo control, y que estas diferencias no se podían atribuir a diferencias en estilos de vida poco saludables.

1.4.3.3.2. Asociación entre el estrés y las variables inmunológicas en población sin hogar

En consonancia con esta falta de estudios sobre el estado inmunológico de las personas sin hogar, son prácticamente inexistentes los estudios que han evaluado los efectos del estrés en las medidas inmunitarias o en otros parámetros fisiológicos relacionados con la activación del eje HPA en población sin hogar.

Tan sólo dos investigaciones han analizado alguna de estas cuestiones de manera parcial. El primer estudio, realizado por Dimsdale, Mills, Patterson y Dillon (1994), evaluó el papel del estrés crónico asociado a la situación sin hogar, los estilos de afrontamiento y la densidad de receptores beta-adrenérgicos de los linfocitos en sangre en una muestra de 16 individuos sin hogar normotensos y 9 individuos sin hogar hipertensos. Los resultados mostraron que las personas sin hogar con elevados niveles de estrés subjetivo, presentaron una menor densidad de receptores beta-adrenérgicos, lo que pone de manifiesto que el estrés percibido puede alterar la respuesta de los receptores beta-adrenérgicos de los linfocitos en la población sin hogar.

El segundo estudio evaluó la relación entre los niveles de cortisol en saliva en una muestra de niños sin hogar y el número de sucesos traumáticos experimentados. Los resultados muestran que los niños sin hogar que habían vivido un mayor número de situaciones traumáticas fueron los que presentaron, de manera significativa, unos mayores niveles de cortisol, lo que evidencia una sobreactivación del eje HPA implicado en la respuesta fisiológica al estrés crónico (Cutuli, Wiik, Herbers, Gunnar, & Masten, 2010).

1.4.3.4. Consecuencias en la salud física

1.4.3.4.1. Principales problemas de salud física en población sin hogar

Las personas sin hogar presentan una elevada susceptibilidad a padecer enfermedades físicas, tanto crónicas como agudas (Hwang, 2001; Lebrun-Harris et al., 2013; Martens, 2001; Vázquez, Muñoz, Crespo, Guisado, & Dennis, 2003). La presencia de trastornos por abuso de sustancias, trastornos mentales, problemas de deterioro cognitivo, así como las condiciones asociadas a la situación sin hogar (inestabilidad residencial, exposición al frío, mala nutrición, limitado o inexistente acceso a atención sanitaria...) pueden exacerbar estas enfermedades, haciendo más difícil el manejo de estas patologías (Baggett, O'Connell, Singer, & Rigotti, 2010; Koegel, Sullivan, Burnam, Morton, & Wenzel, 1999; Kushel, Vittinghoff, & Haas, 2001; Schanzer, Dominguez, Shrout, & Caton, 2007). Como consecuencia, no es de extrañar que las personas sin hogar presenten elevadas tasas de morbilidad y muerte prematura (A. M. Cheung & Hwang, 2004; Hibbs et al., 1994; Hwang, 2000; Morrison, 2009; O'Connell, 2005; É. Roy et al., 2004; Wiersma et al., 2010).

Según un reciente metaanálisis realizado por S. Fazel et al. (2014), las personas sin hogar presentan un riesgo de muerte prematura significativamente más elevado que la población general, especialmente derivado del riesgo de suicidio y de accidentes no intencionados, pero también de una elevada prevalencia de enfermedades infecciosas. Por su parte, las altas tasas de enfermedades

crónicas también están asociadas a un envejecimiento acelerado en esta población (S. Fazel et al., 2014).

De esta manera, las enfermedades infecciosas, que están directamente asociadas con el funcionamiento del sistema inmunitario, constituyen particularmente un grave problema entre la población sin hogar (Beech, Myers, Beech, & Kernick, 2003; Moss et al., 2000; Nyamathi et al., 2002; Raoult, Foucault, & Brouqui, 2001; É. Roy et al., 2001). Los estudios muestran una elevada prevalencia de infecciones bacterianas y víricas, como hepatitis B y C (Beech et al., 2003; J. A. Stein & Nyamathi, 2004), SIDA (Allen et al., 1994; Beijer, Wolf, & Fazel, 2012; Zolopa et al., 1994), tuberculosis (Barnes et al., 1996; Beijer et al., 2012; Haddad, Wilson, Ijaz, Marks, & Moore, 2005; Moss et al., 2000), neumonía (O'Connell, 1991), gripe y otras infecciones respiratorias (Bucher, Brickner, & Vincent, 2006; O'Connell, 1991; Wiersma et al., 2010; Wrezel, 2009), infecciones de la piel (Raoult et al., 2001; Stratigos and Katsambas, 2003), difteria (Harnisch, Tronca, Nolan, Turck, & Holmes, 1989), infecciones por bacterias tipo Bartonella (Brouqui, Lascola, Roux, & Raoult, 1999; Jackson & Spach, 1996), herpes y otras enfermedades de transmisión sexual, especialmente gonorrea y clamidia (Hwang, 2001; Noell, Rohde, Ochs, et al., 2001). Además de las infecciones, otros problemas presentes en esta población son el cáncer (Long et al., 1998; Weinreb, Goldberg & Perloff, 1998), los trastornos cardiovasculares (C. A. Jones et al., 2009; Stratigos & Katsambas, 2003; Szerlip & Szerlip, 2002) y otras patologías crónicas, entre las que cabe destacar la hipertensión, las enfermedades hepáticas, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la diabetes o las migrañas (Gelberg & Linn, 1989; Lebrun-Harris et al., 2013; Nikoo et al., 2015; Snyder & Eisner, 2004), así como las enfermedades autoinmunes tipo artritis (Kehn, Ho, & Kroll, 2013; Nikoo et al., 2015; Silversides, 2007).

Este amplio rango de enfermedades es común entre las personas sin hogar, si bien pueden existir ligeras diferencias según los países o el segmento de la población sin hogar analizado. De acuerdo con el metaanálisis realizado por Beijer (2012), agrupando estudios con un total de 59.736 adultos sin hogar, la prevalencia de tuberculosis se situó entre el 0,2% y el 7,7%, la prevalencia de la hepatitis C entre el 3,9% y el 36,2% y la infección por SIDA entre el 0,3% y el 21,1%.

Entre las investigaciones que han establecido una comparación de la prevalencia de estas patologías en población sin hogar con respecto a la población general, destaca el estudio de Lebrun-Harris et al. (2013), debido a la amplia muestra utilizada. Según el estudio realizado por estos autores, cuyos resultados se presentan en la Tabla 1.9, los problemas de salud crónicos significativamente más prevalentes en población sin hogar, respecto a la población general, fueron las enfermedades hepáticas y la enfermedad obstructiva crónica.

Otros estudios han realizado comparaciones entre poblaciones sin hogar de diferentes países. Así, en un estudio transversal de Vázquez et al. (2003), se evaluó la prevalencia en los últimos 12 meses de enfermedades físicas entre adultos sin hogar en Madrid y Washington. En ambos casos, más de la mitad de los problemas de salud estaban relacionados con el sistema respiratorio, y más del 70% de las personas sin hogar habían desarrollado una enfermedad en el último año.

Tabla 1.9. Prevalencia de enfermedades físicas en población sin hogar v.s. población con hogar

Enfermedad	Personas sin hogar (%)	Personas domiciliadas (%)	Significación estadística de las diferencias
Obesidad	25,6	11,4	p=0.0004
Enfermedad crónica			
Hipertensión	40,7	40,4	<i>n.s.</i>
Diabetes	22	19,2	<i>n.s.</i>
Enfermedad pulmonar obstructiva	40,8	28,1	p=0,0015
Problemas cardíacos o infarto	11,3	12,1	<i>n.s.</i>
Enfermedad hepática	16,5	6,2	p<0,0001
Fallo renal	7,7	4,5	<i>n.s.</i>
Cáncer	4,9	6	<i>n.s.</i>
HIV	1,1	1,0	<i>n.s.</i>
Número de enfermedades crónicas (≤ 2)	41,9	32,6	p=0,0026

Nota. Adaptado de Lebrun-Harris (2013). *n.s.*= no significativo

Respecto a los datos obtenidos en nuestro país, el estudio de Muñoz et al. (2005) comparó una muestra de personas sin hogar que estaban durmiendo en la calle, frente a una muestra de personas sin hogar en situación de exclusión residencial (grupo de riesgo) y estableció las diferencias en un conjunto de patologías médicas en función del sexo. Los problemas más prevalentes (en el último año), tanto en hombres como en mujeres, fueron los problemas respiratorios, así como, la gripe y los resfriados (véase la Tabla 1.10).

Tabla 1.10. Prevalencia de enfermedades físicas en población sin hogar en Madrid

Variable	Hombres		Mujeres	
	Grupo sin hogar (N = 254)	Grupo de riesgo (N = 105)	Grupo sin hogar (N =36)	Grupo de riesgo (N = 31)
Problemas de salud en el último año (%)				
Problemas hepáticos	6,7	3,8	11,4	3,2
Hepatitis e ictericia	7,1	5,7	11,4	9,7
Enfermedades transmisión sexual	2,8	1,9	5,6	6,5
Tuberculosis	2,4	1	5,6	3,2
SIDA-VIH	3,6	1	22,2	3,2
Problemas respiratorios	22,9	21	27,8	22,6
Problemas circulatorios	14,2	16,2	37,1	12,9
Problemas gastrointestinales	18,6	17,1	17,1	16,1
Problemas musculares u óseos	22,5	17,1	30,6	29
Problemas sistema nervioso	7,5	7,6	16,7	6,5
Problemas dermatológicos	11,9	10,5	20	3,2
Gripe o resfriados	23,6	30,5	33,3	29
Diabetes	3,5	2,9	2,9	3,2
Discapacidad física (prevalencia vital)	22,1	21	14,3	9,7
Otras enfermedades	4,3	4,8	16,7	6,5
Nº prob. de salud en último año;	1,52 (1,58)	1,41 (1,38)	2,58 (2,30)	1,55 (1,34)
Participantes con prob. salud último año (%)	68,9	74,3	83,3	80,6
Percepción del estado de salud (%)				
Enfermo	13,4	6,7	30,6	6,5
Un poco enfermo	14,2	11,4	8,3	19,4
Ni enfermo, ni saludable	10,3	9,5	27,8	12,9
Bastante saludable	17	16,2	2,8	22,6
Muy saludable	45,1	56,2	30,6	38,7

Nota. prob.= problemas. Adaptado de Muñoz et al. (2005), pp. 53-55.

1.4.3.4.2. Asociación entre el estrés y los problemas de salud física en población sin hogar

La asociación entre las experiencias de estrés y los problemas de salud física en población sin hogar también ha sido objeto de interés de algunos investigadores, si bien los estudios son menos numerosos en comparación con los estudios que han analizado la relación del estrés y los problemas de salud mental en esta población.

Al igual que en la población general, las investigaciones han establecido una correlación entre el estrés experimentado por las personas sin hogar, el aumento de las conductas de riesgo para la salud y la probabilidad de desarrollo de determinadas enfermedades físicas. Esta corriente de trabajos se ha centrado fundamentalmente en el grupo de menores sin hogar, y en la asociación entre experiencias de abuso sexual en la infancia y victimización y el aumento de prácticas sexuales de riesgo en la edad adulta, así como de consumo de alcohol y drogas (p. ej., Greene, Ennett, & Ringwalt, 1999; Haley, Roy, Leclerc, Boudreau, & Boivin, 2004; Noell, Rohde, Seeley, & Ochs, 2001; Tyler, Whitbeck, Hoyt, & Cauce, 2004).

En lo que respecta a adultos sin hogar, Houston, Sandfort, Watson y Caton (2013) analizaron la relación entre las experiencias de abuso sexual en la infancia y el diagnóstico de infecciones de transmisión sexual, como el SIDA, en la etapa adulta, en una muestra de mujeres sin hogar. Los resultados de su estudio ponen en evidencia que las mujeres sin hogar con historia previa de maltrato en la infancia tienen un riesgo aumentado para el desarrollo de enfermedades de transmisión sexual y que esta asociación está mediada por la combinación de la presencia de síntomas de trastorno por estrés postraumático y de trastorno de personalidad borderline.

A su vez, y aunque menos numerosas, se encuentran las investigaciones que establecen una asociación entre las experiencias de victimización y una mayor prevalencia de problemas de salud en personas sin hogar. Así, por ejemplo, destaca el estudio de Patterson et al. (2014), que examinó la relación entre las experiencias adversas en la infancia y una variedad de resultados de salud en la etapa adulta, en personas sin hogar con trastornos mentales. Los resultados de su estudio muestran que la exposición a abuso o a una estructura familiar disfuncional durante la infancia predijo el diagnóstico actual de enfermedades infecciosas, la presencia de 3 o 4 enfermedades crónicas, y un peor estado de salud general. Estos resultados son acordes con el estudio de Montgomery et al. (2013) que mostró que las experiencias adversas en la infancia incrementan significativamente la probabilidad de llegar a la situación sin hogar en la edad adulta, así como la presencia de trastornos mentales y de un peor estado de salud física.

Las mujeres sin hogar, dada su especial vulnerabilidad a haber sufrido experiencias adversas en la infancia y experiencias de violencia en la etapa adulta, también han sido objeto de este tipo de estudios. Así, Vijayaraghavan et al. (2012) analizaron la salud, el acceso a los servicios de salud y la atención sanitaria de una muestra de mujeres sin hogar con historias previas de violencia doméstica. Los resultados muestran que las mujeres sin hogar con experiencias de maltrato presentaron significativamente un mayor número de enfermedades médicas (como mayor riesgo cardiovascular, enfermedades infecciosas o enfermedades de transmisión sexual) frente a las mujeres sin hogar sin esta historia de violencia de género. Por su parte, Kimerling, Armistead y Forehand (1999) establecieron una asociación entre las experiencias de victimización y la presencia de infección por VIH en una muestra de mujeres sin hogar.

1.4.3.5. Otras consecuencias: la calidad de vida de las personas sin hogar

Teniendo en cuenta el estrés asociado a la vida de las personas sin hogar, la elevada prevalencia de malestar psicológico, problemas de salud física, así como la dificultad de acceso a atención sanitaria y otras condiciones asociadas a la vida sin hogar, este colectivo informa de una

peor calidad de vida en comparación con la población general (para una revisión véase Hubley, Russell, Palepu, & Hwang, 2014).

Las experiencias de estrés también han sido asociadas a esta variable en la población sin hogar. Así, en el estudio longitudinal de Lam y Rosenheck (1998), con 1.839 individuos sin hogar, las historias de victimización reciente mostraron un impacto significativo en la duración de la situación sin hogar y en la disminución de la calidad de vida.

1.4.4. Intervenciones psicológicas para reducir el impacto del estrés en población sin hogar

1.4.4.1. El marco de atención a las personas sin hogar

Antes de abordar los programas e intervenciones que se han aplicado para mejorar la salud mental de las personas sin hogar, y concretamente, las intervenciones psicológicas dirigidas a reducir el impacto del estrés en esta población, es necesario conocer el marco de intervención general que se ha aplicado tradicionalmente para el abordaje de este problema, así como las nuevas corrientes que imperan en el entorno de la Unión Europea y de EE.UU.

El modelo de intervención tradicional en población sin hogar está basado en un modelo asistencial de atención a las necesidades básicas (comida, alojamiento, ropa, higiene...). Este modelo ha implicado la creación de una red de atención compuesta, de manera predominante, por servicios de urgencia y cuidados asistenciales (fundamentalmente albergues de corta estancia y comedores sociales), que, en la mayoría de los casos, tienen un carácter temporal, es decir, la posibilidad de disfrutar de los servicios prestados está limitada a un periodo que, en nuestro país, generalmente oscila entre 15 días y 3 meses. Este modelo, lejos de conseguir dar respuesta al problema de la situación sin hogar, ha dado lugar al conocido “mecanismo de puerta giratoria” (“*revolving door*”), que implica que las personas sin hogar van rotando de un dispositivo a otro en función de la culminación del periodo de permanencia en los mismos, perpetuándose su estancamiento en la situación sin hogar y generando una continua movilidad de esta población a lo largo de la red de atención.

Frente a este modelo asistencial, hace unos años se desarrolló una nueva corriente alternativa que aboga por la eliminación del sistema de recursos de carácter temporal. Así, en el año 2010, la Conferencia del Consenso Europeo sobre las personas sin hogar dibujó un mapa de ruta para erradicar el problema de la situación sin hogar en la Unión Europea (European Commission & FEANTSA, 2011), basado en un proceso de realojamiento rápido, que se centra en proporcionar acceso a una vivienda permanente como respuesta inicial para resolver la situación sin hogar (Shinn

& Greer, 2011). No obstante, esta estrategia tampoco ha estado exenta de críticas, evidenciando que el proporcionar un alojamiento no constituye por sí solo una fórmula de éxito para acabar con el problema sin hogar, por lo que, de manera creciente, los programas de “realojamiento rápido” están empezando a contemplar la prestación de otros “servicios de apoyo” en función de las necesidades de las personas realojadas, con el objetivo de prevenir episodios recurrentes de situación sin hogar (Pleace, 2012).

Hoy en día, este modelo es el foco de las políticas de respuesta a la situación sin hogar en países como Finlandia, Francia, Irlanda, los Países Bajos y EE.UU. En España, no obstante, no ha llegado a implantarse, por lo que los servicios para personas sin hogar permanecen anclados en el modelo tradicional de prestación de servicios mediante recursos de acceso temporal.

De esta manera, la red de atención de las personas sin hogar en nuestro territorio se compone, en su mayor parte, de servicios básicos destinados a cubrir las necesidades de alimentación, alojamiento o higiene, como comedores sociales, centros de estancias cortas, roperos, duchas y lavanderías, así como de otros servicios especializados cuya función es la atención a determinados grupos específicos (p. ej., familias sin hogar, personas sin hogar con trastorno mental grave, inmigrantes, etc.) (Cabrera & Rubio, 2008). Por su parte, y tal y como recoge la Encuesta sobre centros de atención a personas sin hogar (ECAPSH), junto a las prestaciones más frecuentes que se ofrecieron en el año 2012, entre las que se sitúan la restauración (85,6% de los centros), la información y acogida (82,6%), el alojamiento (82,1%) y la orientación (75,3%), se incluyen otro tipo de prestaciones orientadas a la rehabilitación e inserción social de este colectivo. Entre estas últimas acciones se pueden identificar servicios que cuentan con atención psicológica (38,1%), regularización de papeles (26,2%), asistencia jurídica (25,5%), talleres ocupacionales (18,2%) y talleres de inserción (13,3%) (INE, 2013).

Esta línea de implantación de servicios complementarios, que incorporan programas para la estabilización, mejora y cambio de las personas sin hogar, y cuyo objetivo es facilitar la integración social de este colectivo, aunque menos predominante, pone en evidencia la necesidad de abordar el problema de la situación sin hogar desde un marco holístico e integral, que tenga en cuenta no sólo la atención de las necesidades básicas, sino otros aspectos, como la atención a la salud mental y la salud física, la recuperación de las habilidades personales y sociales o la inserción laboral (Cabrera & Rubio, 2008).

1.4.4.2. La atención a la salud mental en la población sin hogar

Es un hecho reconocido en la literatura científica que las personas sin hogar encuentran numerosas barreras, tanto individuales como estructurales, para acceder de manera regular a los servicios o programas de atención en salud mental disponibles en los sistemas sanitarios públicos o en la comunidad (Bravo, 2003; Gallagher, Andersen, Koegel, & Gelberg, 1997; Kushel, Vittinghoff, & Haas, 2001; Zlotnick, Zerger, & Wolfe, 2013). Entre dichos obstáculos, se incluyen las actitudes de los profesionales sanitarios, los problemas derivados de la organización de los servicios (fragmentación entre los servicios sociales y sanitarios, la falta de continuidad en los cuidados, el sistema de derivación a los servicios sanitarios especializados a través de los servicios de Atención Primaria, los retrasos en la atención debido a las listas de espera, etc.), las propias condiciones asociadas a la situación sin hogar (elevada movilidad, falta de apoyo social, ausencia de domicilio permanente, dificultad económica para desplazarse hasta el centro asistencial...) y otros factores personales, como la desconfianza hacia los servicios, las experiencias negativas anteriores con estos dispositivos, el conflicto que supone dedicar tiempo a esta tarea frente a la necesidad de satisfacer otras necesidades más urgentes de alimentación, empleo, alojamiento, etc. (Bravo, Iglesias, & Souza, 2009; Gelberg et al., 1997; Hwang, 2001; Hwang & Bugeja, 2000; Tischler et al., 2009). Asimismo, la atención a la salud mental que se presta en el sistema público, basada en un modelo de intervención a largo plazo y muy poco flexible, implica una ruptura en la coordinación entre la atención social, los programas de alojamiento y la intervención psicoterapéutica en esta población, que también dificulta el acceso a estos recursos por parte de esta población (Tischler et al., 2009).

No obstante, y a pesar de la necesidad reconocida de incorporar programas de atención a la salud mental en los propios centros y servicios destinados a la población sin hogar (Bravo, 2003; Tischler, Edwards, & Vostanis, 2009; Tischler, Vostanis, Bellerby, & Cumella, 2002), los servicios de salud mental han sido incorporados muy lentamente, en la medida que el fenómeno sin hogar ha sido considerado históricamente como un problema exclusivo de alojamiento. Además, esta atención ha estado vinculada de manera característica a determinados grupos o minorías dentro de la población sin hogar, principalmente, personas sin hogar con trastorno mental grave o con problemas de abuso de drogas o alcohol.

El hecho de que la atención a estas necesidades haya estado relegada a un segundo plano explica la escasez de estudios en la literatura científica que analicen la eficacia de intervenciones en salud mental aplicadas a la población sin hogar.

Las revisiones realizadas en este campo (de Vet et al., 2013; Fitzpatrick-Lewis et al., 2011; Hwang & Burns, 2014; Hwang, Tolomiczenko, Kouyoumdjian, & Garner, 2005; G. Nelson, Aubry, & Lafrance, 2007) han identificado las siguientes intervenciones, basadas en la evidencia, que se han implementado a personas sin hogar con problemas de salud mental:

1.4.4.2.1. Programas de realojamiento (prestación de vivienda)

Las intervenciones en el ámbito de la salud mental de las personas sin hogar, han estado centradas principalmente en proporcionar alojamiento estable a las personas sin hogar con trastorno mental grave o con abuso de sustancias. Además de proporcionar una vivienda, este tipo de programas suelen incluir metas a largo plazo, como la estabilidad residencial, la mejora de las habilidades para la vida, etc. (G. Nelson et al., 2007; Y.-L. I. Wong, Filoromo, & Tennille, 2007).

Dentro de este tipo de intervenciones se diferencian dos orientaciones. Por un lado, las intervenciones basadas en la filosofía de *“housing first”* (la vivienda primero) y las intervenciones basadas en la filosofía *“treatment first”* (tratamiento primero).

Las intervenciones basadas en el paradigma de *treatment first*, centran su actuación en proporcionar una serie de opciones de alojamiento conjuntamente a un programa de intervención continuo, mediante el cual la transición de las personas sin hogar a la situación de alojamiento independiente es monitorizada a lo largo del tiempo (Rog, 2004). Esto contrasta con el paradigma *housing first*, que proporciona alojamiento estable y, de manera voluntaria, acceso a servicios de apoyo complementarios. Por lo tanto, ambos programas proporcionan vivienda estable, si bien difieren en los requisitos para obtener y conservar el derecho a la misma, que, en el caso del paradigma del *treatment first* está supeditada al cumplimiento de la adherencia al tratamiento o a la finalización del mismo (como p. ej., haber abandonado el consumo de sustancias para acceder a la vivienda).

Dejando a un lado las críticas que han recibido cada uno de estos dos modelos, los estudios sobre la eficacia de dichas intervenciones muestran que las personas con trastorno mental grave incluidas en los programas de vivienda permanente presentan mejores resultados en lo que respecta al mantenimiento de su estabilidad residencial (Fitzpatrick-Lewis et al., 2011; Pearson, Montgomery, & Locke, 2009; Tsemberis & Eisenberg, 2000; Tsemberis, Gulcur, & Nakae, 2004) y en la reducción del número de hospitalizaciones (Rog, 2004). Además, se ha observado una mejora en la calidad de vida (Sullivan, Burnam, Koegel, & Hollenberg, 2000) y una reducción del riesgo a contraer enfermedades infecciosas (Aidala, Cross, Stall, Harre, & Sumartojo, 2005). Los estudios que han comparado ambas modalidades (*housing first* vs. *treatment first*) muestran que los dos procedimientos pueden resultar

beneficiosos dependiendo de los objetivos de la intervención, siendo el *treatment first* un modelo aplicado más ampliamente a personas con abuso de sustancias (D. K. Padgett, Gulcur, & Tsemberis, 2006).

No obstante, a pesar de que está bien establecido que proporcionar una vivienda permanente a personas sin hogar con trastorno mental grave es una medida más positiva que otras modalidades de alojamiento, la cuestión no está tan clara respecto a qué tipo de servicios de apoyo son más adecuados para acompañar estos procesos de realojamiento para cada uno de los diferentes subgrupos de personas sin hogar (Berg, 2013; Shinn & Greer, 2011), por lo que la literatura científica muestra una amplia variedad de intervenciones con múltiples componentes, modalidades y profesionales, entre los que se encuentran el manejo de caso (*case management*), con sus diferentes modalidades, las cuales se describen a continuación.

1.4.4.2.2. Manejo de caso (*case management*)

Los servicios de manejo de caso suelen incluir varias estrategias de intervención, como *outreach* o búsqueda activa, evaluación, establecimiento de un plan de actuación, restablecimiento de los vínculos sociales, seguimiento y servicios de apoyo (Vanderplasschen, Rapp, Wolf, & Broekaert, 2004). Entre dichos servicios de apoyo, usualmente se incluyen servicios de apoyo en tareas prácticas, ayuda en el desarrollo de habilidades para llevar una vida independiente, cuidados agudos en situación de crisis, apoyo médico y psiquiátrico, etc.

Los programas de manejo de caso se han aplicado tanto aisladamente como incluidos en programas de realojamiento para personas sin hogar, diferenciándose cuatro modalidades en función de su nivel de intensidad en la atención: manejo de caso standard (*standard case management*), manejo de caso intensivo (*intensive case management*), tratamiento asertivo comunitario (*assertive community treatment*-ACT) e intervención en tiempo crítico (*critical time intervention*-CTI) (de Vet et al., 2013), siendo las tres últimas modalidades las que han recibido un mayor apoyo empírico.

Manejo de caso intensivo (intensive case management)

El manejo de caso intensivo (una variación del manejo de caso estándar que implica una supervisión constante las 24 horas del día) ha mostrado su utilidad en jóvenes y adultos sin hogar con trastorno mental grave. Así, Cauce et al. (1994) demostraron que los adolescentes sin hogar que participaban en este tipo de programas (*intensive mental health case management*) presentaron importantes mejoras en la salud mental, así como un aumento con la satisfacción con la vida y menores niveles de agresión. Este tipo de intervención, junto con los servicios de apoyo psicológico,

también ha mostrado ser eficaz en la mejora de los síntomas psiquiátricos y en la disminución del abuso de sustancias en adultos sin hogar (Hwang et al., 2005).

Tratamiento asertivo comunitario

El tratamiento asertivo comunitario (*assertive community treatment; ACT*) proporciona tratamiento en salud mental a través de los servicios disponibles en la comunidad, así como servicios adicionales de apoyo para personas sin hogar con trastorno mental grave. Este tipo de intervenciones es llevado a cabo generalmente por un equipo multidisciplinar de psiquiatras, enfermeras y trabajadores sociales, que proporcionan una atención psiquiátrica comprehensiva, supervisan la toma de medicación y realizan intervenciones en crisis (G. A. Morse et al., 1997).

El tratamiento asertivo comunitario ha demostrado ser una estrategia eficaz en la mejora de la estabilidad residencial de personas sin hogar con enfermedad mental grave, así como en la disminución del número de ingresos hospitalarios y el aumento de los contactos ambulatorios de este colectivo (de Vet et al., 2013; Hwang et al., 2005; G. Nelson et al., 2007), con resultados superiores al manejo de caso estándar (Coldwell & Bender, 2007; Hwang & Burns, 2014). Específicamente, se ha estimado que el programa asertivo comunitario proporciona una reducción del 37% en el tiempo en situación sin hogar y una disminución del 26% en la severidad de la sintomatología clínica, en comparación con los tratamientos de manejo de caso tradicionales (Coldwell & Bender, 2007).

La intervención en tiempo crítico (critical time intervention)

La intervención en tiempo crítico es una modalidad de manejo de caso más reciente, que se ha aplicado también a grupos de personas sin hogar en situación de elevado riesgo, como personas con trastorno mental grave. Esta propuesta de intervención se basa en intensificar y asegurar la continuidad de la atención en el proceso crítico de transición desde los servicios de ingreso hospitalario hasta la vida independiente en la comunidad, mediante la aplicación de técnicas de habilidades de solución de problemas, coaching motivacional y apoyo personalizado a través de los servicios comunitarios (Draine & Herman, 2007; D. Herman et al., 2000). Los estudios muestran que este programa es eficaz en la reducción de la probabilidad de recurrencia de la situación sin hogar en personas sin hogar con trastorno mental grave, así como parece una propuesta más coste-eficaz que las anteriores, al limitarse a este periodo crítico de transición residencial (K. Jones et al., 2003; E. Susser et al., 1997).

1.4.4.3. Intervenciones psicológicas para reducir el impacto del estrés en población sin hogar

Los servicios de apoyo en salud mental que contemplan los programas de manejo de caso (con o sin programas de alojamiento), suelen basarse en intervenciones tradicionales, predominantemente farmacológicas y usualmente dirigidas por un psiquiatra y una enfermera, de tal manera que las intervenciones psicológicas no suelen contemplarse entre dichos servicios de apoyo y, si lo hacen, es junto con atención psiquiátrica (p. ej., Calsyn, Morse, Klinkenberg, Trusty, & Allen, 1998; Gary A. Morse, Calsyn, Allen, Tempethoff, & Smith, 1992).

No obstante, la revisión de la literatura científica pone en evidencia que no se puede resolver el problema de la situación sin hogar sin atender al impacto derivado de la exposición a situaciones de estrés, que tan intrincadamente se relaciona con la experiencia sin hogar (Hopper et al., 2010). Por este motivo, desde hace unos años es creciente el número de investigadores que reclaman la necesidad de incorporar tratamientos específicos para el manejo de la sintomatología asociada a la exposición al estrés en esta población (Banyard & Graham-Bermann, 1998; Hodgetts, Radley, Chamberlain, & Hodgetts, 2007; Hopper et al., 2010). Tal y como sostienen los defensores de esta línea de actuación, estas intervenciones pueden mejorar notablemente la implicación de las personas sin hogar en los programas de rehabilitación psicosocial, facilitando su reinserción, aumentando su estabilidad residencial y mejorando su disposición para hacer uso de los recursos disponibles en la comunidad (Cockersell, 2011; Davey & Neff, 2001; Hopper et al., 2010; McKenzie-Mohr, Coates, & McLeod, 2012). De forma complementaria, la aplicación de programas que no tengan en cuenta el impacto del estrés en la situación sin hogar puede dar lugar a una mayor victimización de este colectivo, a una exacerbación de la sintomatología clínica, así como limitar notablemente la capacidad de los profesionales para intervenir eficazmente con esta población (Dinnen, Kane, & Cook, 2014).

De esta manera, numerosos investigadores apuestan por el desarrollo de dispositivos de atención a personas sin hogar, denominados “*Trauma-Informed Care* (TIC)”, esto es, servicios que incluyan entre sus objetivos reducir el impacto de la experimentación de sucesos traumáticos en esta población, con personal formado y especializado en sintomatología postraumática y con tratamientos específicos dirigidos a mejorar los problemas de salud mental derivados de la exposición a sucesos vitales estresantes (Hopper et al., 2010).

Sin embargo, a pesar de que se han desarrollado los principios terapéuticos que deben incorporar estos servicios (David, Rowe, Staeheli, & Ponce, 2015; Hopper et al., 2010) e incluso se han establecido propuestas de intervención para su aplicación en mujeres sin hogar (Bassuk,

Melnick, & Browne, 1998; Hopper et al., 2010; Melnick & Bassuk, 2000; Schuster, Park, & Frisman, 2011), jóvenes sin hogar (McKenzie-Mohr et al., 2012; Thompson, 2005) o familias sin hogar (Guarino & Bassuk, 2010), apenas existen estudios rigurosos en la literatura científica sobre la eficacia o efectividad de estos programas (Davey & Neff, 2001; Plasse, 2002; Szerlip & Szerlip, 2002).

Con la finalidad de identificar programas o intervenciones psicológicas empíricamente validadas para disminuir el malestar psicológico de la población sin hogar, se ha realizado una revisión en las bases de datos PsycInfo, Medline y Pubmed, introduciendo como descriptores “personas sin hogar” (*homeless*) y “tratamiento para el estrés” (*stress management*), “tratamiento para el trauma” (*trauma treatment*), eficacia (*efficacy*), depresión (*depression*), psicoterapia (*psychotherapy*) y terapia (*therapy*).

Tras revisar los resultados de la búsqueda se seleccionaron aquellos estudios aleatorizados con grupo control que contemplaran la evaluación del malestar psicológico o de la sintomatología clínica en salud mental, los cuales se recogen en la Tabla 1.11.

Como se puede observar, los estudios de estas características son escasos y se han llevado a cabo principalmente con muestras de personas sin hogar especialmente vulnerables, como adolescentes, mujeres y personas sin hogar con abuso de sustancias y/o trastorno mental.

Las intervenciones psicológicas más frecuentes que se han aplicado son el manejo de contingencias (Fletcher, Shoptaw, Peck, & Reback, 2014; Lester et al., 2007) y la terapia cognitivo-conductual (Desai, Harpaz-Rotem, Najavits, & Rosenheck, 2008; Foster, 2007; Hyun, Chung, & Lee, 2005), siempre en muestras localizadas en algún dispositivo residencial o en programas de tratamiento que incluyen el alojamiento como parte del programa de intervención, así como junto con la aplicación de programas de manejo de caso. Otras intervenciones psicológicas aplicadas son el tratamiento conductual intensivo (Lester et al., 2007) y los grupos de apoyo para la depresión (Foster, 2007).

Las intervenciones desarrolladas para adultos sin hogar suelen ser a medio y largo plazo, con una duración del tratamiento entre 4 y 18 meses, siendo los porcentajes de abandono elevados en este periodo –al menos, en los estudios que facilitan este dato– con unas cifras del 60% (Ball, Cobb-Richardson, Connolly, Bujosa, & O’Neill, 2005) y del 71% (Foster, 2007). Solamente para el grupo de jóvenes sin hogar se ha evaluado una estrategia más breve: la terapia de exposición narrativa, de 5 sesiones, para la disminución de conductas violentas, mostrando una adherencia al tratamiento del 100% (Crombach & Elbert, 2015).

Tabla 1.11. Estudios sobre intervenciones psicológicas en personas sin hogar

Autores	Muestra	Intervención	Variables	Seguimiento y abandono	Resultados
Hyun et al. (2005)	27 jóvenes sin hogar usuarios de un albergue	Terapia cognitivo-conductual de 8 sesiones en 8 semanas vs. grupo control	Autoestima, depresión y autoeficacia	Sólo post-test. No proporciona datos de abandono	Grupo de tratamiento: disminución significativa de depresión y aumento significativo de la autoeficacia
Lester et al. (2007)	118 adultos sin hogar con dependencia de cocaína usuarios de un centro de día	Manejo de contingencias (alojamiento asociado a abstinencia) con tratamiento conductual intensivo de 18 meses vs. manejo de contingencias	Sintomatología postraumática, distracción positiva y afrontamiento	Seguimiento a los 6 meses	Grupo de tratamiento intensivo: mayores reducciones en sintomatología postraumática
Ball et al. (2005)	52 adultos sin hogar dependientes de sustancias con trastorno de personalidad usuarios de un centro de día	Psicoterapia individual para trastornos de personalidad y prevención de recaídas de abuso de sustancias (6 meses) junto con manejo de caso vs. grupo de counselling para abuso de sustancias junto con manejo de caso	Síntomas psiquiátricos, problemas psicosociales, esquemas, deterioro	Seguimiento a los 3 meses. El 60% abandona tras el primer mes de tratamiento	El bajo nivel de retención al tratamiento impide establecer conclusiones sobre el efecto de las intervenciones.
Foster (2007)	47 mujeres sin hogar en alojamiento residencial y 44 mujeres en hospital psiquiátrico	Terapia cognitivo-conductual de 4 meses vs. grupo de apoyo para la depresión	Depresión y salud física autoinformada	Seguimiento a los 4 meses. No proporciona datos de abandonos	Ambas modalidades igualmente eficaces en la disminución de la depresión a los 4 meses, y en la mejora de la salud física autoinformada
Desai et al. (2008)	91 mujeres veteranas sin hogar con trastorno mental o abuso sustancias usuarias de un centro de día	Terapia cognitivo-conductual Seeking Safety para abuso de sustancias y síntomas postraumáticos de 25 sesiones (6 meses) junto manejo de caso y servicios de apoyo vs. manejo de caso y servicios de apoyo	Síntomas psiquiátricos, autoestima, funcionamiento mental y social, apoyo social y consumo drogas	Seguimientos cada 3 meses durante 1 año. 71% de abandonos durante el tratamiento	En ambos grupos mejoras significativas en síntomas clínicos. El grupo de tratamiento cognitivo-conductual mejores resultados al año en empleo, apoyo social, síntomas generales de malestar psiquiátrico y sintomatología postraumática, particularmente evitación y activación, pero también peores resultados en uso de drogas
Fletcher et al. (2014)	131 adultos sin hogar con abuso o dependencia de sustancias	Manejo de contingencias para abstinencia y conductas prosociales vs. grupo control	Malestar psicológico y emocional, uso de drogas	Seguimiento a los 12 meses. No hay datos de abandono	Grupo de manejo de contingencias menos niveles de malestar psicológico y emocional
Crombach y Elbert (2015)	32 jóvenes sin hogar con trastorno de conducta en alojamiento residencial	Terapia de exposición narrativa (Fornet) de 5 sesiones vs. tratamiento tradicional	Conducta ofensiva, quejas somáticas, salud mental	Seguimiento a los 4 y 7 meses. No se produce ningún abandono	A los 7 meses: reducción significativa en el número de conductas violentas y menor número de quejas somáticas

Los resultados muestran la eficacia de las intervenciones psicológicas en la disminución del malestar psicológico general (Desai et al., 2008; Fletcher et al., 2014), la sintomatología depresiva (Hyun et al., 2005) y la sintomatología postraumática (Desai et al., 2008; Lester et al., 2007), así como en el aumento de la autoeficacia (Hyun et al., 2005). Otros beneficios asociados a la aplicación de terapias psicológicas en población sin hogar incluyen la mejora significativa en la situación de empleo, el nivel de apoyo social, el comportamiento violento y la salud física (Crombach & Elbert, 2015; Desai et al., 2008; Foster, 2007).

1.4.4.4. Consideraciones a las intervenciones en salud mental en población sin hogar

Tras la revisión de la literatura sobre la atención en salud mental a la población sin hogar, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

1. En el ámbito de la intervención en salud mental en personas sin hogar predomina la aproximación psiquiátrica (no psicológica), con énfasis en la toma de la medicación, sobre los problemas de salud mental.
2. La dotación de alojamiento, sin atender a los factores psicológicos que influyen en la situación sin hogar, ha resultado ser una medida insuficiente para solucionar el problema de las personas sin hogar (APA, Presidential Task Force on Psychology's Contribution to End Homelessness, 2010; Buckner, Bassuk, & Zima, 1993).
3. Si bien los servicios de tratamiento psicológico se están incorporando lentamente a la cartera de prestaciones para las personas sin hogar, apenas existen estudios rigurosos, aleatorizados y con grupos control en la literatura científica sobre la eficacia o efectividad de estos programas.
4. Los programas de salud mental y las intervenciones psicológicas se dirigen a grupos minoritarios especialmente vulnerables, como personas sin hogar con trastorno mental grave (p. ej., esquizofrenia y otros trastornos psicóticos) y/o con problemas de abuso de sustancias (Hwang et al., 2005). No se tiene en cuenta al amplio porcentaje de población sin hogar que presenta malestar psicológico, como ansiedad, depresión o trastorno por estrés postraumático, o a todos aquellos que, aunque no llegan a desarrollar un cuadro clínico, presentan problemas funcionales serios.
5. Las intervenciones en salud mental que han recibido mayor apoyo empírico, basadas en el modelo de manejo de caso, no son coste-eficaces en la medida que requieren un amplio equipo de profesionales y una supervisión continua a lo largo del tiempo para unos pocos

usuarios. De entre todas las posibilidades, el tratamiento-assertivo comunitario es el modelo que requiere mayor ratio de personal por paciente y, por tanto, es el más caro, por lo que debe restringirse a pacientes más graves (Hwang et al., 2005).

6. La práctica totalidad de los tratamientos psicológicos que se han aplicado (terapia cognitivo-conductual, tratamiento conductual intensivo, manejo de contingencias...) son intervenciones a medio o a largo plazo (de una duración del tratamiento superior a los 4 meses). No se han evaluado, salvo rarísimas excepciones, intervenciones más breves, a pesar de que algunos autores defienden que los programas breves, más flexibles, que se implementan en un marco de atención integrada pueden resultar especialmente beneficiosos para la población sin hogar (Tischler et al., 2009, 2002).
7. La atención al impacto derivado de la exposición a experiencias traumáticas en población sin hogar tiene una importancia fundamental, en la medida que las reacciones traumáticas no solo dan lugar al desarrollo de trastornos mentales, como trastorno por estrés traumático o depresión, sino que también pueden derivar en problemas de abuso de sustancias (Fischer & Breakey, 1991; Jainchill et al., 2000) y trastornos de salud mental severos (Jainchill et al., 2000). Esta circunstancia posiciona a las personas sin hogar en una situación de mayor vulnerabilidad hacia la revictimización (Goodman et al., 1995), interfiriendo en su capacidad para trabajar, deteriorando sus relaciones sociales (Jainchill et al., 2000) y complicando los posibles planes de rehabilitación psicosocial diseñados desde los servicios sociales (Hopper et al., 2010).

Asimismo, y de acuerdo con la revisión sistemática realizada por Hwang (2005), se necesitan de manera urgente más estudios controlados de calidad sobre intervenciones eficaces para mejorar la salud de las personas sin hogar. Siguiendo sus recomendaciones para la investigación clínica, y teniendo en cuenta las carencias que presenta este campo de estudio, resulta de especial relevancia la implementación de estudios de eficacia con grupos control de tratamiento usual, que evalúen tratamientos eficaces para otros subgrupos de personas sin hogar, más allá de los colectivos de personas sin hogar con trastorno mental grave y/o con abuso de sustancias, y que incorporen múltiples medidas de resultados (no sólo estado de salud o alojamiento), de tal manera que se pueda establecer una evaluación comprehensiva de los efectos de las intervenciones (Hwang et al., 2005). En relación con el campo específico de la atención en salud mental, S. Fazel et al. (2008) concluyen tras su revisión sistemática que se requiere de manera urgente incorporar más tratamientos para los problemas de salud mental que puedan satisfacer mejor la carga de los trastornos mentales en este colectivo.

Por su parte, y en lo que respecta al impacto del estrés en esta población, Sundin y Baguley (2014), tras su revisión y metaanálisis sobre la prevalencia de experiencias traumáticas en población sin hogar, reclaman la importancia de implementar estudios que permitan avanzar en el conocimiento de cómo el tratamiento y la atención de dichas experiencias pueden incorporarse a los servicios de atención a estos usuarios (Sundin & Baguley, 2014).

1.4.5. Conclusiones

En el campo de las personas sin hogar, si bien se han realizado numerosos estudios sobre la exposición a estrés en esta población, la evaluación de la sintomatología clínica y el malestar psicológico, así como sobre la prevalencia de un amplio rango de problemas de salud física, los estudios son más escasos en lo que respecta a la evaluación del funcionamiento cognitivo, y prácticamente inexistentes en relación con el estado inmunitario de esta población. A este respecto, no se ha publicado ningún estudio que contemple la evaluación amplia de la respuesta del sistema inmunitario en personas sin hogar y que realice una comparación con población con hogar.

Asimismo, y a pesar de la evidencia contundente que muestra que la situación sin hogar es un estresor crónico, que las personas sin hogar suelen haber tenido una infancia difícil y una historia de vida caracterizada por la acumulación de sucesos vitales estresantes y/o experiencias traumáticas (a los que se suman los propios acontecimientos estresantes que acompañan a la situación sin hogar), así como que esta población presenta una elevada prevalencia de malestar psicológico (Fazel et al., 2008; Wong & Piliavin, 2001), enfermedades físicas –particularmente, enfermedades infecciosas (Hwang, 2001; Quinn, 2013)–, y un bajo rendimiento cognitivo, en parte, atribuible a esta exposición al estrés (González et al., 2001; Seidman et al., 1997; Solliday-McRoy et al., 2004), muy pocos estudios se han interesado en examinar las posibles correlaciones psiconeuroinmunológicas entre estos resultados.

En resumen, la literatura científica en el campo de las personas sin hogar presenta una carencia en lo que respecta al análisis del estado inmunitario de esta población y a la realización de estudios que establezcan una evaluación comprehensiva del impacto del estrés, mediante la aplicación de medidas que comprendan diferentes niveles de análisis: psicológico, cognitivo e inmunitario. Asimismo, hasta donde se tiene conocimiento, apenas existen estudios rigurosos que hayan analizado la eficacia y la efectividad de la aplicación de tratamientos psicológicos, que sean accesibles a un amplio porcentaje de esta población, para reducir los efectos del estrés.

La crisis económica actual, que ha ido acompañada de unos importantes recortes en la red de servicios sociales en España (García, Barriga, Ramírez, & Santos, 2014), obliga a la búsqueda de estrategias de intervención fácilmente aplicables y coste-eficaces. A su vez, el contexto español en la atención a la población sin hogar, donde no se ha implantado el modelo de realojamiento permanente y, por tanto, la mayor parte de los recursos que se proporcionan al grueso de la población sin hogar son de tipo asistencial y de “corta estancia” (Cabrera, 2000), requiere tratamientos que sean eficaces, breves y accesibles. En este sentido, y tal y como se abordará en el siguiente capítulo, la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas puede considerarse una de las mejores aproximaciones de bajo coste para promover la salud física y mental y, en comparación con los métodos de tratamiento tradicionales en salud mental, supone una alternativa breve, fácil de implementar, segura y accesible (Kacewicz, Slatcher, & Pennebaker, 2007).

2. La técnica de reexperimentación emocional de memorias traumáticas

La técnica de reexperimentación emocional de memorias traumáticas, también conocida como confrontación emocional (*emocional disclosure*), escritura expresiva (*expressive writing*), auto-revelación (*self-disclosure*) o confrontación emocional escrita (ej., *written emotional disclosure: WED*), hace referencia a una técnica narrativa breve, basada en los principios de la terapia de exposición cognitivo-conductual, cuyo estudio ha estado ligado a otros conceptos como el de alexitimia, control emocional, inteligencia emocional, hostilidad, lenguaje, estrategias de afrontamiento..., dando lugar a un amplio y enriquecedor volumen de investigación, que abarca desde la década de los ochenta hasta nuestros días (Stanton et al., 2000).

La técnica se centra en la expresión de los pensamientos y de las emociones asociadas a acontecimientos estresantes, partiendo de la idea de que la elaboración de la narración de los sucesos experimentados puede ayudar a mitigar las consecuencias negativas del estrés (Lepore & Smyth, 2002; Richards, Beal, Seagal, & Pennebaker, 2000) y ha sido aplicada con éxito en numerosos estudios controlados, poniendo de manifiesto, repetidamente, que los individuos que revelan las emociones y pensamientos asociados a experiencias estresantes demuestran mejoras en la salud física, el bienestar psicológico, el estado inmunológico o la capacidad de memoria de trabajo, entre otros resultados (Frattaroli, 2006; Lepore & Smyth, 2002; Pennebaker & Chung, 2007; J.M. Smyth, 1998).

2.1. El paradigma de la reexperimentación emocional

2.1.1. El origen

El paradigma de la confrontación emocional tiene su origen en un estudio realizado por Pennebaker y Beall en el año 1986. Estos autores diseñaron un experimento con el objetivo de analizar si el hecho de escribir sobre recuerdos traumáticos influía a corto plazo en los indicadores de arousal fisiológico y afecto negativo y, a largo plazo, en los índices de salud de los participantes. Para ello, seleccionaron a 45 estudiantes sanos a los que dieron la instrucción de escribir sobre sucesos traumáticos personales o sobre tópicos triviales durante 4 días consecutivos. Los resultados mostraron que el escribir sobre las emociones y hechos alrededor de un suceso traumático estaba asociado a una mayor presión sanguínea y a sentimientos negativos inmediatos a los ejercicios, pero

a menos visitas al centro de salud en los 6 meses siguientes al experimento (Pennebaker & Beall, 1986).

Desde este experimento inicial, el interés por esta intervención ha tenido un crecimiento exponencial. Tras el primer estudio publicado en el año 1986 se sucedieron aproximadamente 20 estudios más en los 10 años siguientes. En el año 2009, se contabilizaban más de 200 estudios en revistas científicas. Actualmente, el número de investigaciones sobre esta técnica sigue creciendo, siendo numerosas las revisiones (K.A. Baikie & Wilhelm, 2005; Booth & Petrie, 2002; Lepore & Smyth, 2002; Pennebaker & Chung, 2007; Pennebaker, Mehl, & Niederhoffer, 2003) y varios los metaanálisis realizados (Frattaroli, 2006; Frisina, Borod, & Lepore, 2004a; Harris, 2006; Meads & Nouwen, 2005; Mogk, Otte, Reinhold-Hurley, & Kröner-Herwig, 2006; J.M. Smyth, 1998).

En líneas generales, se pueden diferenciar tres grandes corrientes de investigación: los estudios iniciales con muestras universitarias, los estudios con otras poblaciones y muestras clínicas y los estudios sobre la búsqueda de mecanismos subyacentes y variables mediadoras asociadas a la eficacia de la intervención.

2.1.2. Estudios con muestras universitarias

Seguidamente a la investigación inicial del equipo de Pennebaker, se sucedieron una serie de estudios de laboratorio, con muestras universitarias, sobre los efectos de la técnica de confrontación emocional, que actualmente son conocidos como intervenciones “tipo-Pennebaker” (*Pennebaker-type interventions*) al compartir una estructura similar (véase la Tabla 2.1).

Los participantes de estos experimentos (usualmente alrededor de 40 por estudio), son asignados aleatoriamente a un grupo experimental o a un grupo control. A los participantes del grupo experimental se les pide que escriban o hablen sobre sus pensamientos y sentimientos más profundos referentes a una experiencia traumática personal, mientras que los participantes del grupo control deben escribir o hablar sobre un tópico relativamente superficial, como, por ejemplo, el uso del tiempo, la descripción de la habitación en la que se encuentran o la ropa que visten. En todos los casos, las sesiones de confrontación suelen tener una extensión típica de 15 a 30 minutos y se suelen realizar en un periodo de 3 a 5 días. Los ejercicios de escritura son generalmente realizados en laboratorio sin ningún tipo de feedback, de tal forma que la única regla que se les da a los participantes sobre el ejercicio de revelación que tienen que realizar es que una vez que empiecen a escribir deben intentar no detenerse hasta el final, sin prestar atención a la gramática, a las faltas de ortografía o la estructura de las frases. Como señalan Pennebaker y Seagal (1999), las instrucciones

que se suelen proporcionar a los participantes del grupo experimental tienen un formato similar al siguiente:

“Durante los próximos tres días, me gustaría que escribieras sobre tus pensamientos y sentimientos más profundos acerca de una experiencia emocional extremadamente importante que hayas experimentado en tu vida. En tu escrito me gustaría que exploraras tus emociones y pensamientos más íntimos. Puedes escribir sobre tus relaciones con otras personas, como tus padres, tu pareja, tus amigos o relativos; sobre tu pasado, tu presente o tu futuro; sobre cómo has sido, cómo te gustaría ser o cómo eres ahora. Puedes escribir acerca del mismo tema o experiencia cada vez, o acerca de diferentes sucesos cada día. Todo lo que escribas será completamente confidencial” (Pennebaker & Seagal, 1999, p. 1.244).

Los estudios “tipo Pennebaker” se han centrado en la revelación por escrito de las experiencias traumáticas, pero también algunos trabajos han utilizado la expresión verbal (Esterling, Antoni, et al., 1994; Kelley, Lumley, & Leisen, 1997; Mendolia & Kleck, 1993; E. J. Murray & Segal, 1994). Además de confirmar los resultados del estudio inicial, este conjunto de investigaciones han puesto en evidencia los beneficios de la reexperimentación emocional en otras variables, como el rendimiento académico (Dalton & Glenwick, 2009; Pennebaker, Colder, & Sharp, 1990), las tasas de absentismo en empleados universitarios (M. E. Francis & Pennebaker, 1992) o la recolocación después de la pérdida del empleo (Spera, Buhrfeind, & Pennebaker, 1994). En la Tabla 2.1. se recogen los principales estudios que intentaron reproducir el formato del estudio inicial de Pennebaker y Beall (1986) y que abarcan hasta el año 2002, con muestras universitarias.

2.1.3. Estudios con otras poblaciones y en contextos clínicos

Si bien los primeros trabajos, y los más numerosos, sobre la técnica de reexperimentación emocional se centraron en su aplicación en población universitaria, con muestras “sanas”, a partir del año 1995 la técnica se empezó a expandir a otras poblaciones y contextos.

En este sentido, la técnica de reexperimentación emocional ha sido aplicada a muestras de diferentes grupos de edad, como niños (Cangià, 2014; Reynolds, Brewin, & Saxton, 2000; Segal, Chatman, Bogaards, & Becker, 2001), adolescentes (Warner et al., 2006) e, incluso, personas mayores (Segal et al., 2001).

También se ha evaluado su eficacia en personas con alguna enfermedad física, entre los que cabe destacar enfermos de artritis reumatoide (Kelley et al., 1997), enfermos de asma (Joshua M. Smyth, Stone, Hurewitz, & Kaell, 1999), pacientes de atención primaria (Gidron et al., 2002; Klapow et al., 2001), personas con migraña crónica (D’Souza, Lumley, Kraft, & Dooley, n.d.; Kraft, Lumley,

D'Souza, & Dooley, 2008) o pacientes con síndrome de colon irritable (Halpert, Rybin, & Doros, 2010), entre otros. A su vez, dentro de este grupo de trabajos, son numerosos los estudios con pacientes que han recibido un diagnóstico de una enfermedad que supone una amenaza para la vida, como cáncer o SIDA (Classen et al., 2001; Henry, Schlegel, Talley, Molix, & Bettencourt, 2010; Low, Stanton, & Danoff-Burg, 2006; Morgan, Graves, Poggi, & Cheson, 2008; O'Cleirigh, Ironson, Fletcher, & Schneiderman, 2008; Rivkin, Gustafson, Weingarten, & Chin, 2006; Rosenberg et al., 2002; Stanton et al., 2000).

En lo que respecta a estudios con muestras con problemas de salud mental, se han realizado estudios con presos psiquiátricos (Richards et al., 2000), con pacientes con depresión (Karen A. Baikie, Geerligs, & Wilhelm, 2012) o con personas con trastorno por estrés postraumático (Graf, Gaudiano, & Geller, 2008; Sloan, Marx, Bovin, Feinstein, & Gallagher, 2012). Asimismo, los estudios han aplicado la técnica de reexperimentación emocional en muestras seleccionadas por la experimentación de algún acontecimiento traumático específico, entre las que se incluyen víctimas de una violación (Brown & Heimberg, 2001; Meston, Lorenz, & Stephenson, 2013), testigos de accidentes de tráfico (Sloan et al., 2012), personas que han perdido a un ser querido (Stroebe, Stroebe, Schut, Zech, & van den Bout, 2002), testigos de atentados terroristas, como el 11-M (Fernández & Páez, 2008) o el 11-S (Fivush, Edwards, & Mennuti-Washburn, 2003) o con víctimas del Holocausto (Finkelstein & Levy, 2006). Finalmente, otras poblaciones sometidas a estrés crónico, como padres de niños con cáncer (Duncan et al., 2007) también han sido objeto de estudio sobre la eficacia de la técnica de reexperimentación emocional.

2.1.4. Estudios sobre la búsqueda de factores asociados a la eficacia

Además de los estudios anteriormente mencionados, una tercera línea de investigación se ha centrado en identificar las variables mediadoras de la eficacia de la técnica, así como los posibles mecanismos explicativos subyacentes. Esta corriente de trabajos ha implicado que la intervención original, según el formato inicial de Pennebaker, haya sido objeto de diferentes variaciones en su procedimiento (duración, número de sesiones...), modalidad de aplicación (individual, grupal, a través de Internet...), así como en las instrucciones proporcionadas a los participantes (Frattaroli, 2006).

Los estudios dedicados a esta línea de investigación suelen ser llevados a cabo típicamente en condiciones de laboratorio, con estudiantes, si bien también se han realizado estudios con muestras clínicas (p. ej., Cohen, Sander, Slavin, & Lumley, 2008; Cortes, Khadduri, Buron, & Culhane, 2010; Graybeal, Sexton, & Pennebaker, 2002; Kahn & Garrison, 2009; King & Miner, 2000; Lumley,

Tojek, & Macklem, 2002; Lutgendorf & Antoni, 1999; Park, 2010; Sloan, Marx, & Epstein, 2007; Tavakoli, Lumley, Hijazi, Slavin-Spenny, & Parris, 2009; Westphal, Seivert, & Bonanno, 2010).

Algunas de las variables que han centrado el interés de los investigadores como posibles mediadoras de la eficacia de la intervención, han sido las estrategias de afrontamiento y determinadas características de la personalidad, destacando el estudio de la alexitimia, es decir, la dificultad de los individuos para identificar y describir las emociones propias (K.A. Baikié, 2008; Páez, Velasco, & González, 1999; Solano, Donati, Pecci, Persichetti, & Colaci, 2003). Otras variables estudiadas han sido la hostilidad (Christensen et al., 1996; Christensen & Smith, 1993), el nivel de mindfulness, entendida como la capacidad para prestar atención completa a las experiencias internas presentes, con aceptación y sin emitir juicios de valor (Poon & Danoff-Burg, 2011), el control percibido (Andersson & Conley, 2008), el optimismo (Mackenzie, Wiprzycka, Hasher, & Goldstein, 2008), el afrontamiento emocional y la auto-eficacia (Kraft et al., 2008).

Asimismo, los investigadores han explorado la importancia de otras variables asociadas a las características de los sucesos narrados en los ejercicios de confrontación, como el nivel de intimidad, el grado de revelación previa a otras personas, el deseo o necesidad de hablar sobre la experiencia y el deseo de mantener en secreto el acontecimiento vivido (Finkelstein & Levy, 2006; Lepore & Greenberg, 2002; Low et al., 2006 ; Páez et al., 1999; Pennebaker, Mayne, & Francis, 1997; Sloan et al., 2007).

Finalmente, una línea de investigación muy importante se ha centrado en el análisis del contenido del lenguaje utilizado durante los ejercicios de confrontación, encontrando que determinadas variables, como el uso de palabras emocionales negativas (Pennebaker et al., 1997), el aumento en el uso de palabras positivas, palabras cognitivas y de insight (Pennebaker et al., 1997; Ramírez-Esparza & Pennebaker, 2006), el cambio en palabras funcionales, especialmente en el uso de pronombres a lo largo de las sesiones (Campbell & Pennebaker, 2003), o la búsqueda de significado (Bower, Kemeny, Taylor, & Fahey, 2003; P. A. Burke & Bradley, 2006; O'Cleirigh et al., 2003) pueden mediar los efectos de la intervención.

Tabla 2.1. “Intervenciones tipo Pennebaker” ordenadas cronológicamente de 1986 a 2002

Estudio	Muestra	Grupos	Dominios	Resultados
Pennebaker y Beall (1986)	45 estudiantes	Escribir sobre sucesos traumáticos vs. escribir sobre tópico trivial	Salud física, activación y bienestar psicológico	Aumento de presión sanguínea y malestar tras cada ensayo en el grupo experimental. Menos visitas médicas a los 6 meses
Pennebaker, Kiecolt-Glaser y Glaser (1988)	50 estudiantes	Escribir sobre experiencia traumática vs. escribir sobre tópico trivial	Estado inmunitario y salud física	Efectos positivos en el funcionamiento inmunológico y disminución de visitas médicas en el grupo experimental
Pennebaker, Colder & Sharp (1990)	130 estudiantes	Escribir sobre llegada a la universidad vs. escribir sobre tópico trivial	Salud física, bienestar psicológico y rendimiento.	Disminución de visitas al médico en el grupo experimental. Similar o superior rendimiento académico y bienestar un año después
Esterling, Antoni, Kumar et al. (1990)	80 estudiantes portadores de virus Epstein-Barr	Escribir sobre experiencia traumática	Salud física, marcadores inmunológicos, conductas saludables	La confrontación se asoció a mejor control inmunocelular, sueño, actividad física, masa corporal, ingestión calórica y uso drogas/alcohol. Mejores resultados para los más “reveladores”
Francis y Pennebaker (1992)	41 empleados de la universidad	Escribir sobre experiencia traumática vs. escribir sobre tópico trivial	Funcionamiento laboral y marcadores sanguíneos	Disminución significativa del absentismo laboral en el grupo de revelación. Cambios significativos en marcadores sanguíneos
Greenberg y Stone (1992)	60 estudiantes	Escribir sobre traumas no revelados; escribir sobre traumas revelados; y escribir sobre tópico trivial	Salud física	Ausencia de diferencias entre los grupos en visitas al médico y sintomatología. Los participantes que revelaron traumas más severos mostraron una disminución significativa en sintomatología
Mendolia y Kleck (1993)	60 estudiantes	Hablar sobre “hechos” asociados a un suceso estresante; hablar sobre emociones; hablar sobre suceso neutral	Actividad autónoma, bienestar psicológico	Mayor activación en la segunda exposición al estímulo estresor en grupo “emocional”. Menor activación al hablar sobre él 2 días después y más afecto positivo que el grupo control
Esterling, Antoni, Fletcher et al. (1994)	57 estudiantes portadores de virus Epstein-Barr	Escribir sobre trauma; hablar sobre trauma; y escribir sobre tópico trivial	Estado inmunitario y bienestar psicológico	Los participantes del grupo de confrontación verbal mostraron significativamente un mejor control inmunocelular al virus latente, así como mejoras en bienestar psicológico
Petrie, Booth, Pennebaker et al. (1995)	40 estudiantes	Escribir sobre experiencia traumática vs. tópico trivial	Estado inmunitario: Respuesta a la vacunación de Hepatitis B	Disminución de linfocitos T y basófilos tras el tratamiento y aumento significativo de anticuerpos a los 4 y 6 meses en el grupo experimental
Greenberg, Wortman y Stone (1996)	97 mujeres estudiantes	Escribir sobre traumas reales; escribir sobre traumas imaginados; y escribir sobre tópicos triviales	Visitas al médico, síntomas de fatiga y evitación	Ambos grupos de escritura sobre traumas realizaron menos visitas al médico al mes de la terapia. Más fatiga y evitación en participantes que escribieron sobre traumas reales
Pennebaker & Francis (1996)	72 estudiantes de primer año	Escribir sobre llegada al colegio vs. escribir sobre tópico trivial	Rendimiento escolar, salud física y análisis del lenguaje	Menos visitas al médico y mejor rendimiento académico en el grupo de confrontación. El uso de palabras de causalidad y de insight se asoció con mejoras en salud
Booth, Petrie y Pennebaker (1997)	78 adultos sanos	Escribir sobre trauma vs. escribir sobre tópico trivial	Sistema inmunológico (nivel de linfocitos en sangre)	Diferencias significativas en número de linfocitos total, CD4 y CD8, inmediatamente después de la intervención
Lepore (1997)	74 estudiantes	Escribir sobre el examen vs. escribir sobre tópico trivial	Bienestar psicológico y funcionamiento cognitivo	Disminución significativa de síntomas depresivos en el grupo experimental

Tabla 2.1. (Continuación)

Estudio	Muestra	Grupos	Dominios	Resultados
Cameron y Nicholls (1998)	122 estudiantes	Escribir sobre trauma + coping (auto-regulación); escribir sobre trauma y escribir sobre tópico	Bienestar psicológico, rendimiento escolar y visitas al médico	Mejora en estado de ánimo, ajuste y visitas al médico en grupo de autorregulación. Los “optimistas” de los grupos 1 y 2, y los “pesimistas” del grupo 1 realizaron menos visitas al médico
Petrie, Booth & Pennebaker (1998)	65 estudiantes	Escribir sobre trauma con o sin supresión; escribir sobre tópico trivial con o sin supresión	Estado inmunitario	Aumento significativo del número total de linfocitos y de linfocitos CD4 en el grupo experimental. La supresión del pensamiento se asoció a una disminución de linfocitos CD3
Brewin y Lennard (1999)	80 estudiantes	Escribir sobre trauma con o sin abreviaturas; escribir sobre un tópico con o sin abreviaturas	Bienestar psicológico y análisis del lenguaje	Escribir sin abreviaturas sobre una experiencia estresante, produce mayor afecto negativo y mayor revelación que escribir con abreviaturas
Lutgendorf & Antoni (1999)	76 estudiantes	Escribir sobre trauma vs. tópico trivial	Bienestar psicológico y funcionamiento cognitivo	Los participantes del grupo experimental mostraron un incremento del afecto negativo durante la terapia y una disminución significativa de la frecuencia de pensamientos intrusivos
Marlo y Wagner (1999)	156 estudiantes	Escribir sobre experiencia negativa; escribir sobre experiencia positiva; y escribir sobre tópico trivial	Bienestar psicológico y salud física	Grupo emoción negativa: ausencia de cambios en salud a largo plazo e incrementos significativos de afecto negativo. Grupo emoción positiva: mayores mejoras en bienestar psicológico
Páez, Velasco & González (1999)	51 estudiantes	Escribir sobre traumas revelados; escribir sobre traumas no revelados; y escribir sobre tópico trivial	Bienestar psicológico	Escribir sobre un trauma no revelado produjo mejoras significativas en bienestar psicológico. Los participantes con mayor puntuación en alexitimia mostraron mejores beneficios
Honos-Webb, Harrick, Stiles et al. (2000)	43 estudiantes	Escribir sobre experiencia traumática	Visitas al médico	Los participantes con mayores cambios y mayores puntuaciones en asimilación del suceso realizaron más visitas al médico en el seguimiento
King (2001)	81 estudiantes	Escribir sobre trauma; sobre metas vitales; sobre ambas cosas; y grupo control no emocional	Bienestar psicológico y visitas al médico	Escribir sobre tópicos autorregulatorios (sobre traumas y metas vitales) se asoció con beneficios en salud frente al grupo control
Klein & Boals (2001a)	35 estudiantes	Escribir sobre llegada a la universidad vs. tópico trivial	Capacidad de memoria de trabajo y pensamientos intrusivos y de evitación	El uso de palabras de causalidad y de insight se asoció con importantes mejoras en la memoria de trabajo
	34 estudiantes	Escribir sobre experiencia negativa vs. positiva		Escribir sobre trauma se asoció a mayores mejoras en la memoria de trabajo y disminución de pensamientos intrusivos
Kloss y Lisman (2002)	129 estudiantes	Escribir sobre trauma; sobre experiencia positiva; y tópico trivial	Bienestar psicológico y físico	Ausencia de diferencias significativas entre los grupos

2.2. Efectos de la reexperimentación emocional

En lo que respecta a los efectos de la técnica de reexperimentación emocional, se pueden diferenciar dos tipos de resultados. Por un lado, en relación con los efectos inmediatos o a corto plazo, los participantes asignados al grupo de confrontación emocional suelen presentar inicialmente un aumento del malestar, del afecto negativo y de la sintomatología somática, así como una disminución del estado de ánimo positivo frente a los participantes que escriben sobre tópicos triviales (Esterling, Antoni, et al., 1994; Pennebaker & Beall, 1986; Pennebaker, Kiecolt-Glaser & Glaser, 1988). No obstante, estos efectos negativos a corto plazo no suelen perdurar más allá de unas horas (Hockemeyer, Smyth, Anderson, & Stone, 1999), no afectando a la satisfacción con el tratamiento, de tal manera que los participantes del grupo de confrontación emocional suelen evaluar sus ejercicios como más personales, significativos y valiosos que los participantes del grupo control (K.A. Baikie & Wilhelm, 2005; Frattaroli, 2006; Pennebaker & Chung, 2007).

Por otro lado, y en relación con los resultados a largo plazo, si bien existen estudios que no han encontrado evidencias a favor de la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional (p. ej., Gidron et al., 1996; Honos-Webb, Harrick, Stiles, & Park, 2000; Reynolds et al., 2000; Stroebe et al., 2002), la mayor parte de las investigaciones realizadas muestran que la intervención presenta efectos beneficiosos en un amplio rango de dominios (Frattaroli, 2006; J.M. Smyth, 1998). De acuerdo con el metaanálisis más extenso que se ha realizado hasta la fecha sobre la técnica de reexperimentación emocional, estos resultados positivos tienden a manifestarse en torno al mes tras la finalización de las sesiones (Frattaroli, 2006).

Los resultados han mostrado ser notables, dada la brevedad de la técnica, y englobar una variedad de dominios relativos a la salud física, el bienestar psicológico, el rendimiento cognitivo, el estado inmunológico y otro tipo de variables (como creatividad, rendimiento educativo, motivación, satisfacción con la vida, etc.) (Pennebaker & Chung, 2007). Los estudios son tan numerosos que escapa al objetivo de la presente introducción detallar todos los resultados. No obstante, se ofrece un resumen de los hallazgos más importantes referentes a los efectos a largo plazo de la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional.

2.2.1. Principales dominios

2.2.1.1. Salud física

La salud física, evaluada indirectamente mediante el número de visitas a centros de salud, ha sido una de las variables más utilizadas para la evaluación de la eficacia de la técnica de reexperimentación emocional. A este respecto, escribir o hablar sobre experiencias emocionalmente intensas en comparación con escribir o hablar sobre tópicos triviales se ha asociado con una disminución significativa en el número de visitas a los servicios de salud en población general y en muestras clínicas, utilizando tanto medidas objetivas (Gidron et al., 2002; Greenberg, Wortman, & Stone, 1996; Laura A. King, 2001; Laura A. King & Miner, 2000; M. Lumley, Leegstra, Provenzano, & Warren, 1999; Pennebaker et al., 1990, 1988; Pennebaker & Francis, 1996; Richards et al., 2000), como medidas autoinformadas (p. ej., Greenberg et al., 1996; Pennebaker & Beall, 1986; Pennebaker et al., 1990; Richards et al., 2000).

Asimismo, diversos estudios controlados han mostrado mejoras significativas en el estado de salud y en la sintomatología física informada por los participantes tras la aplicación de la técnica (Batten, Follette, Rasmussen Hall, & Palm, 2002; Gidron et al., 1996; Gillis et al., 2002; Greenberg et al., 1996; Klapow et al., 2001; Kloss & Lisman, 2002, 2002; M. Lumley et al., 1999; Richards et al., 2000; Sheffield, Duncan, Thomson, & Johal, 2002; Stanton et al., 2002; Ullrich & Lutgendorf, 2002), así como en el impacto de dicha sintomatología física en el funcionamiento diario, en los días perdidos por enfermedad o en la restricción de actividades (Kelley et al., 1997; M. Lumley et al., 1999; Pennebaker & Beall, 1986; Sheffield et al., 2002; J.M. Smyth et al., 2002). Otros efectos significativos relacionados con la salud física que se han observado tras la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional incluyen la mejora en la calidad del sueño (Gillis et al., 2002), la rapidez en la curación de heridas tras una biopsia (Weinman, Ebrecht, Scott, Walburn, & Dyson, 2008), periodos más breves de hospitalización (Solano et al., 2003), menor número de enfermedades de las vías respiratorias superiores (Greenberg et al., 1996) y disminución de la fatiga (Danoff-Burg, Agee, Romanoff, Kremer, & Strosberg, 2006), entre otros.

Finalmente, otra de las medidas que ha sido objeto de interés es la evaluación del dolor. A este respecto, Lumley, Sklar y Carty (2012) realizaron una revisión con 18 estudios controlados aleatorizados sobre los efectos de la técnica en pacientes con dolor crónico. Los resultados sugieren que, si bien los efectos son modestos en lo que respecta a la reducción del dolor, la técnica parece ser más beneficiosa para pacientes con fibromialgia. Los resultados en otras poblaciones (pacientes con dolor de cabeza, dolor asociado a cáncer, dolor pélvico o dolor abdominal) son mixtos, lo que

según los autores parece indicar la existencia de variables moderadoras que pueden estar influyendo en estos resultados (M. A. Lumley et al., 2012). Un estudio posterior a esta revisión, ha mostrado los efectos beneficiosos de la técnica para la reducción del dolor, como coadyuvante al tratamiento con fisioterapia, en pacientes con dolor musculoesquelético (Pepe et al., 2014).

2.2.1.2. Malestar psicológico y rendimiento cognitivo

Numerosos estudios han encontrado que la técnica produce beneficios a largo plazo en el afecto negativo (Páez et al., 1999; Pennebaker et al., 1988), el bienestar psicológico (Park & Blumberg, 2002), la autoestima (O'Connor et al., 2011), el estrés percibido (Klein & Boals, 2001a), la ansiedad (Kloss & Lisman, 2002; Reynolds et al., 2000; Schoutrop, Lange, Hanewald, Davidovich, & Salomon, 2002; Sheffield et al., 2002), los síntomas de depresión (Kloss & Lisman, 2002; Lepore, 1997; Meston et al., 2013; Schoutrop et al., 2002) y la sintomatología postraumática (Klein & Boals, 2001a; Lutgendorf & Antoni, 1999; Meston et al., 2013; Milbury et al., 2014; Schoutrop et al., 2002; Schoutrop, Lange, Brosschot, & Everaerd, 1997). Algunos estudios han encontrado además que la técnica de reexperimentación emocional produce mejoras significativas en la capacidad de memoria de trabajo o memoria operativa (Klein & Boals, 2001a; Yogo & Fujihara, 2008).

2.2.1.3. Medidas fisiológicas e inmunológicas

Aunque menos numerosos, otra línea de investigaciones ha evaluado los efectos de la técnica de reexperimentación en determinados indicadores fisiológicos e inmunológicos. A este respecto, se ha observado que la técnica de confrontación produce cambios significativos a largo plazo en el número de linfocitos en sangre (Booth, Petrie, & Pennebaker, 1997; Petrie, Booth, & Pennebaker, 1998; Petrie, Booth, Pennebaker, Davison, & Thomas, 1995), en la linfoproliferación (Pennebaker et al., 1988) y en la actividad de las células Natural Killer (Bower et al., 2003), relacionando en algunos casos estos resultados con cambios asociados en los niveles de cortisol y en la respuesta neuroendocrina (Dickerson et al., 2004; Sloan & Marx, 2004). Asimismo, se ha observado una mejor respuesta inmunológica al virus Epstein-Barr, evaluada mediante el nivel de anticuerpos (Esterling, Antoni, et al., 1994; Esterling, Antoni, Kumar, & Schneiderman, 1990) y una mejor respuesta a la vacunación de la Hepatitis B (Petrie et al., 1995) en los participantes a los que se aplicó la técnica de confrontación frente a los participantes asignados al grupo control. Un resumen de los principales estudios que han evaluado los efectos inmunológicos de la técnica de reexperimentación emocional se recoge en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2. Estudios que han evaluado la eficacia de la técnica de reexperimentación emocional en medidas inmunológicas

Estudio	Muestra	Grupos	Variable inmunitaria	Resultados
Pennebaker, Kiecolt-Glaser & Glaser (1988)	50 estudiantes	Escribir sobre experiencia traumática vs. escribir sobre tópico trivial	Respuesta proliferativa de linfocitos estimulados con mitógenos (PHA y ConA) a la hora y a las 6 semanas	A las 6 semanas, el grupo de confrontación emocional mostró una respuesta linfoproliferativa mayor comparado con el grupo control, y esta respuesta fue mayor para los “altos reveladores”
Esterling, Antoni, Kumar et al. (1990)	80 estudiantes portadores de virus Epstein-Barr	Escribir sobre experiencia traumática	Recuento de IgG en respuesta a virus Epstein-Barr	La confrontación se asoció a control inmunocelular, sueño, actividad física, masa corporal, ingestión calórica y uso drogas/alcohol. Mejores resultados para los más “reveladores”
Lutgendorf, Antoni, Kumar, & Schneiderman (1994)	76 estudiantes portadores de virus Epstein-Barr	Escribir sobre experiencia traumática vs grupo control sin tratamiento	Recuento de IgG en respuesta a virus Epstein-Barr	No se observaron diferencias significativas entre los grupos a la semana tras finalizar la intervención en la respuesta inmunocelular al virus. La mayor implicación en el tratamiento y la baja evitación fueron predictores de la disminución de anticuerpos
Esterling, Antoni, Fletcher et al. (1994)	57 estudiantes portadores de virus Epstein-Barr	Escribir sobre trauma; hablar sobre trauma; y escribir sobre tópico trivial	Recuento de IgG en respuesta a virus Epstein-Barr	Los participantes del grupo de confrontación verbal mostraron significativamente un mejor control inmunocelular al virus latente, así como mejoras en bienestar psicológico
Petrie, Booth, Pennebaker et al. (1995)	40 estudiantes	Escribir sobre experiencia traumática vs. tópico trivial	Recuento de linfocitos, anticuerpos en respuesta a la vacunación de Hepatitis B y actividad Natural Killer	Disminución de linfocitos T y basófilos tras el tratamiento y aumento significativo de anticuerpos a los 4 y 6 meses en el grupo experimental
Christensen et al., (1996)	43 estudiantes sanos	Escribir sobre experiencia traumática vs. tópico trivial	Actividad citotóxica Natural Killer inmediata a las sesiones	En el grupo experimental los individuos con alta hostilidad mostraron un mayor aumento de la actividad citotóxica NK tras las sesiones frente a los individuos con baja hostilidad
Booth, Petrie & Pennebaker (1997)	78 adultos sanos	Escribir sobre trauma vs. escribir sobre tópico trivial	Recuento de linfocitos	Diferencias significativas en número de linfocitos total, CD4 y CD8, inmediatamente después de la intervención
Petrie, Booth & Pennebaker (1998)	65 estudiantes	Escribir sobre trauma con o sin supresión; escribir sobre tópico trivial con o sin supresión	Recuento de linfocitos	Aumento significativo del número total de linfocitos y de linfocitos CD4 en el grupo experimental. La supresión del pensamiento se asoció a una disminución de linfocitos CD3

Tabla 2.2. (Continuación)

Estudio	Muestra	Grupos	Variable inmunitaria	Resultados
Rosenberg, Rosenberg et al. (2002)	30 pacientes con cáncer de próstata	Escribir sobre trauma vs grupo control sin tratamiento	Recuento de linfocitos y de citoquinas IL-4, IL-10 y TNF-alpha	No observan cambios en parámetros inmunológicos a los 3 y 6 meses después
Bower, Kemeney, Taylor y Fahey (2003)	43 mujeres	Escribir sobre pérdida de ser querido vs. tópico trivial	Actividad citotóxica Natural Killer	Las mujeres que mostraron un cambio positivo en sus metas vitales presentaron un aumento de la actividad NK
Petrie, Fontanilla et al. (2004)	37 pacientes con HIV	Escribir sobre trauma vs. escribir sobre tópico trivial	Recuento de carga viral de VIH y de linfocitos	Reducción de la carga viral de HIV a las 2 semanas y aumento del número de CD4+ a los 6 meses en grupo de tratamiento.
Takagi y Ohira (2004)	16 mujeres con depresión y 16 sin depresión	Escribir sobre trauma vs escribir sobre tópico trivial	Recuento de IgA en saliva, 1 semana después	Elevación inducida en saliva de IgA sólo en el grupo de mujeres deprimidas
Rivkin, Gustafson, Weingarten y Chin (2006)	79 personas HIV positivos	Escribir sobre trauma vs escribir sobre lo que hicieron el día anterior	Recuento de β 2-microglobulina en fluido oral a los 2 meses	Los participantes que usaron más palabras de causalidad/insight y sociales fueron los que más mejoraron en este parámetro inmunológico

2.2.1.4. Otros efectos a largo plazo

Además de los efectos en la salud física y mental, la técnica ha mostrado resultados positivos en un amplio rango de variables, como el rendimiento académico (Dalton & Glenwick, 2009; Pennebaker et al., 1990), las tasas de absentismo (M. E. Francis & Pennebaker, 1992), la rapidez en la recolocación después de la pérdida del empleo (Spera et al., 1994) y la percepción de la calidad de vida (Milbury et al., 2014; Paradisi et al., 2010; Vedhara et al., 2007), entre otras. Sin embargo, en lo que respecta a la adquisición de hábitos de conducta saludables (como dejar de fumar o realizar ejercicio físico) no se han encontrado efectos significativos (Frattaroli, 2006; Pennebaker, 1997b; J.M. Smyth, 1998), por lo que parece que la técnica de reexperimentación emocional no afecta a este tipo de conductas.

2.2.2. Tamaños del efecto

Desde el año 1998, se han realizado varios metaanálisis sobre el paradigma de la reexperimentación de sucesos traumáticos.

El primero, publicado en 1998 por Smyth, analizó 13 estudios experimentales con muestras sanas. De acuerdo con sus resultados, la técnica de reexperimentación emocional mejoró significativamente la salud en 4 dominios: salud física informada, bienestar psicológico, funcionamiento fisiológico y funcionamiento general (Smyth, 1998). El tamaño del efecto en su conjunto fue estimado por Smyth (1998) en $d = 0,47$, siendo mayor para el funcionamiento fisiológico ($d = 0,681$) y para el bienestar psicológico ($d = 0,661$), que para la salud física ($d = 0,42$) y el funcionamiento general ($d = 0,33$). Asimismo, no se encontró un efecto significativo de la técnica en las conductas saludables.

El segundo, con 9 estudios sobre muestras clínicas, fue realizado por Frisina et al. (2004). La técnica de reexperimentación emocional mejoró significativamente los resultados de salud ($d = 0,19$, $p < 0,05$). Sin embargo, el tamaño del efecto fue mayor para los resultados en salud física ($d = 0,021$, $p = 0,01$), que en salud psicológica ($d = 0,07$, $p = 0,17$) (Frisina et al., 2004). Los autores argumentan, no obstante, que estos resultados deben ser interpretados con cautela debido al bajo número de estudios incluidos en el metaanálisis, la utilización de análisis de efectos mixtos que limita la generalización de los resultados y la gran variabilidad de estudios y metodologías encontradas (en cuanto al número de sesiones, duración, instrucciones proporcionadas y evaluaciones de seguimiento), motivo por el cual los tamaños del efecto pueden ser menores que en el realizado por Smyth (1998) (Frisina et al., 2004).

Un tercer metaanálisis, llevado a cabo por Meads y Nouwen (2005), seleccionó un total de 61 estudios experimentales y examinó sus efectos en una variedad de resultados físicos, psicológicos, inmunológicos y de rendimiento, concluyendo que no había evidencia suficiente para apoyar la eficacia de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos. Sin embargo, tal y como señalan algunos autores, el problema del metaanálisis de Meads y Nouwen (2005) radica en la variedad metodológica de los estudios incluidos y en la falta de estudios controlados aleatorizados, con muestras representativas, sobre la aplicación de la técnica (Pennebaker & Chung, 2007).

Posteriormente al metaanálisis de Meads y Nouwen(2005), Harris (2006) realizó otro metaanálisis con 30 ensayos clínicos aleatorizados sobre la aplicación de la técnica, evaluando sus efectos en la utilización de servicios sanitarios. Según los resultados de dicho metaanálisis, la técnica de reexperimentación emocional produce efectos en la disminución de la utilización de servicios de salud, con un tamaño del efecto (g de Hedges) de 0,16 para muestras sanas, de 0,21 para muestras con problemas médicos preexistentes y de 0,06 para muestras preseleccionadas de acuerdo con criterios psicológicos (Harris, 2006).

Finalmente, el metaanálisis más amplio y más reciente sobre la técnica de confrontación emocional ha sido el realizado por Frattaroli (2006), incluyendo un total de 146 estudios aleatorizados controlados (publicados y no publicados en revistas científicas). Los resultados de este metaanálisis muestran que la técnica es eficaz, con un efecto medio positivo y significativo de $d = 0,15$ (o $r = 0,075$) (Frattaroli, 2006), esto es, mucho más pequeño que los tamaños del efecto previos encontrados en los primeros metaanálisis, pero comparable a otras intervenciones farmacológicas que son consideradas clínicamente relevantes, como por ejemplo, la administración de aspirina diaria después de un ataque al corazón para prevenir un segundo infarto (Booth, 2012; Leucht, Hierl, Kissling, Dold, & Davis, 2012). Según concluye Frattaroli (2006), este tamaño del efecto es importante en la medida que la técnica de reexperimentación es breve y fácil de aplicar, así como valorada como útil y valiosa por los participantes. Asimismo, algunos autores señalan que el tamaño del efecto significativo encontrado en el metaanálisis de Frattaroli es relevante dado que se obtiene a pesar de que dicho metaanálisis incluye estudios no publicados, los cuales tienden a contribuir a la reducción de los tamaños del efecto (Pennebaker & Chung, 2007).

2.2.3. Variables moduladoras

Como se ha indicado anteriormente, una importante línea de investigación ha analizado los factores que pueden dificultar o contribuir al éxito de la eficacia de la técnica de reexperimentación emocional. A continuación se detallan algunos de los hallazgos más importantes:

Escribir vs. hablar sobre sucesos vitales estresantes

Aunque la mayor parte de los trabajos se han centrado en la técnica de escritura, algunas investigaciones han encontrado efectos igualmente beneficiosos a través de la expresión verbal de las emociones asociadas a una experiencia traumática (Kelley et al., 1997; Mendolia & Kleck, 1993). Los escasos estudios que han comparado directamente el hecho de escribir frente a hablar han hallado efectos similares de ambas intervenciones en los indicadores de salud evaluados, aunque con puntuaciones ligeramente superiores para los grupos de revelación verbal (Esterling, Antoni, et al., 1994; E. J. Murray & Segal, 1994). Estos resultados concuerdan con los resultados del metaanálisis de Frattaroli (2006), que establecen que la modalidad mediante la que se realiza la confrontación de la experiencia traumática (escritura a mano vs. expresión verbal) no afecta a la significación estadística de los resultados.

Número de sesiones, duración y espaciamento temporal

Las diferentes intervenciones que se han realizado dentro del paradigma de la reexperimentación emocional varían en cuanto al número de sesiones realizadas (de 1 a 5), la duración de las sesiones (de 2 a 30 minutos) y el espaciamento temporal de las sesiones (de 1 a 28 días). Según el metaanálisis de Frattaroli (2006), se observa un aumento significativo del tamaño del efecto de la intervención a partir de la tercera sesión y es preferible que los ejercicios de reexperimentación tengan una duración superior a 15 minutos, ya que el tamaño del efecto es mayor a partir de ese intervalo. En cuanto al espaciamento de las sesiones, si bien la mayor parte de los estudios han utilizado un espaciamento de las sesiones en dos semanas, esta variable no presenta un efecto moderador significativo del tamaño del efecto (Frattaroli, 2006).

Diferencias individuales

Algunos estudios sobre confrontación emocional han puesto de manifiesto que no todas las personas se benefician por igual de la técnica de reexperimentación emocional. Así, Christensen y Smith (1993) encontraron que los participantes que puntuaban alto en hostilidad obtuvieron mejoras más importantes que aquellos con baja hostilidad. Por otro lado, en el estudio de Páez, Velasco y González (1999), los individuos con alto rasgo de alexitimia (entendida como la capacidad para darse cuenta y entender el propio estado emocional) se beneficiaron más del ejercicio de escritura que aquellos con bajas puntuaciones en esta dimensión. Otros estudios han encontrado que la técnica beneficia más a las personas que han experimentado un acontecimiento traumático y han tenido dificultades para hablar sobre ello como, por ejemplo, personas que pertenecen a grupos

estigmatizados (Richards et al., 2000) y hombres frente a mujeres (J.M. Smyth, 1998). Por último, de acuerdo con el metaanálisis realizado por Frattaroli (2006), los estudios realizados con individuos con una historia de sucesos vitales estresantes o con una experiencia traumática grave fueron los que mostraron unos mayores tamaños del efecto de las diferencias observadas tras la intervención. En conjunto, todos estos datos indican que las personas que no suelen hablar sobre sus estados emocionales (tales como hombres, personas con altos niveles de alexitimia, pertenecientes a grupos marginados, con una historia de sucesos traumáticos, etc.) son los que más se pueden beneficiar del hecho de escribir o hablar sobre sus experiencias traumáticas (Pennebaker & Seagal, 1999).

Diferencias culturales

No existen diferencias en cuanto al nivel educacional, tipo de idioma o cultura de los participantes. El paradigma de la confrontación emocional ha producido resultados consistentes en muy distintas muestras de participantes, como estudiantes, enfermos de asma, presos, o pacientes médicos. Asimismo, se ha llevado a cabo con éxito en diferentes países como EEUU, Inglaterra, Méjico, España, etc., no encontrándose efectos diferenciales, al menos en el entorno de los países occidentales (Pennebaker, 1997b).

Palabras de causalidad y de insight

Gracias a un programa de computación, el LIWC (Linguistic Inquiry and Word Count), desarrollado por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, Booth, & Francis, 2007), que permite la clasificación y cuantificación de las palabras utilizadas en los ensayos, se han evaluado los informes escritos de los participantes en estos estudios. Según este tipo de análisis parece que aquellos individuos cuyos ensayos contienen mayor cantidad de palabras de causalidad (tales como “porque”, “debido a”, “causa”, “razón”, etc.) y de insight (como “darse cuenta”, “conocer”, “entender”, etc.) son los que muestran mayores beneficios tras la confrontación (Boals, Banks, Hathaway, & Schuettler, 2011; Klein & Boals, 2001a; Pennebaker & Francis, 1996; Pennebaker et al., 1997).

Otros resultados de interés

Por último, los estudios sugieren que el papel de otras variables mediadoras como el estrés percibido, la calidad de sueño, el estado de ánimo, el uso de sustancias y el consumo de medicación (Stone, Smyth, Kaell, & Hurewitz, 2000) no tienen efectos sobre la eficacia de la técnica.

En lo que respecta a otras variables asociadas con el formato de aplicación de la técnica de reexperimentación emocional, la presencia del terapeuta (sin proporcionar ningún tipo de feedback)

o su ausencia (que los participantes hablen o escriban a solas), no afecta significativamente al tamaño del efecto (Frattaroli, 2006).

Asimismo, y teniendo en cuenta el análisis de las variables moderadoras de la eficacia realizado por Frattaroli (2006) tras la revisión de un total de 146 estudios sobre la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, las principales variables que influyen en la eficacia de la intervención son: contar con una muestra de participantes con una historia de experiencias traumáticas o con un problema de salud; asegurar que los participantes se sienten cómodos con la realización de los ejercicios (ej., explicándoles los objetivos de la intervención y por qué funciona, proporcionando un espacio privado, libre de distracciones...); administrar algún tipo de remuneración económica a los participantes; que los participantes revelen sucesos que no han integrado por completo; proporcionar instrucciones específicas y detalladas de la tarea; contar con periodos de seguimiento relativamente cortos (menor de un mes); y aplicar un mínimo de 3 sesiones de, al menos, 15 min. de duración. En relación con este último requisito, investigaciones posteriores al metaanálisis de Frattaroli han confirmado que el tiempo total dedicado a la exposición a la memoria traumática, más que el número de sesiones, está asociado con el éxito en los resultados del paradigma de la reexperimentación emocional (Chung & Pennebaker, 2008).

Por el contrario, los resultados de la reexperimentación emocional no se ven afectados por la utilización de criterios de selección de la muestra basados en indicadores de salud psicológica, la edad de los participantes, la raza, el nivel de estudios, el aviso previo a los participantes de que van a revelar sucesos traumáticos, el espaciamiento de la sesiones de tratamiento, la valencia positiva o negativa del tema a tratar, la referencia temporal de las instrucciones de confrontación (temas pasados o presentes) o la modalidad de confrontación (escrita, hablada o tecleada).

2.3. Modelos explicativos

Al revisar la literatura existente relacionada con el paradigma de la reexperimentación emocional, se observa una gran variedad de modelos explicativos que parten desde muy diferentes planteamientos (teorías del aprendizaje, teorías cognitivas, teorías sociales, etc.) y que sugieren distintas razones por las cuales la confrontación de la experiencia traumática puede resultar beneficiosa. Sin embargo, como señala Pennebaker (Pennebaker, 1997b), la mayor parte de la investigación en este campo se ha centrado en la demostración de los efectos de la confrontación emocional dejando de lado la validación de los diferentes modelos teóricos propuestos. Por este motivo, aunque los beneficios derivados de la confrontación de sucesos traumáticos están bien

establecidos, los mecanismos subyacentes a este proceso todavía no están claros (Frattaroli, 2006; Greenberg et al., 1996; Lepore, 1997; Páez et al., 1999).

Tal y como establece Frattaroli (2006), se pueden identificar cinco modelos teóricos principales que se han propuesto para explicar los beneficios asociados a la técnica, y que se describen a continuación.

2.3.1. Modelo de inhibición-confrontación

En un primer momento, Pennebaker y sus colaboradores desarrollaron el modelo de Inhibición-Confrontación para explicar los beneficios derivados de la técnica de reexperimentación emocional. Esta propuesta teórica estaba basada, en sus orígenes, en planteamientos psicoanalíticos sobre la importancia del esfuerzo psicológico que supone la inhibición de pensamientos y emociones traumáticas (Pennebaker & Beall, 1986; Pennebaker et al., 1990; Pennebaker & Francis, 1996).

Según este planteamiento inicial, la inhibición, es decir, el esfuerzo que hacen las personas que han vivido un acontecimiento traumático para no hablar sobre el mismo, tiene efectos perjudiciales para la salud, mientras que la expresión de esas emociones produce efectos beneficiosos.

De esta manera, el modelo de inhibición-confrontación plantea que la inhibición de los pensamientos y emociones asociadas a una experiencia traumática supone un esfuerzo fisiológico importante para el organismo que se traduce en un aumento de la activación del sistema nervioso central y autónomo. Este aumento de la activación, si se mantiene en el tiempo, actúa como un estresor de bajo nivel a largo plazo, lo que supone la acumulación de estrés, incrementando la vulnerabilidad a padecer enfermedades y otros problemas relacionados. Por el contrario, la confrontación activa de los sentimientos asociados a experiencias traumáticas (a través de, por ejemplo, la técnica de la reexperimentación emocional), permite liberar al organismo del estrés fisiológico acumulado y reforzar su resistencia a las enfermedades.

2.3.2. Modelo del procesamiento cognitivo

2.3.2.1. Modelo de procesamiento cognitivo

En un desarrollo posterior del modelo inicial, el equipo de Pennebaker incorporó nuevos componentes cognitivos para dar cuenta del paradigma de la confrontación emocional (Pennebaker et al., 1997). De esta manera, se elaboró una nueva formulación teórica para explicar los beneficios de la confrontación emocional que se articula en torno a dos principios básicos. En primer lugar, los

procesos contrapuestos de inhibición y confrontación (descritos anteriormente), y, en segundo lugar, la asimilación cognitiva del trauma y sus efectos en el insight.

Según este nuevo planteamiento, los efectos beneficiosos de la confrontación emocional no sólo se deben a la disminución de la inhibición, sino también a una serie de cambios en el procesamiento cognitivo de la experiencia. La expresión emocional facilita el procesamiento cognitivo de la memoria traumática, es decir, cambia la manera en que las personas organizan y piensan sobre el suceso. Estos cambios se traducen en que la persona, a través de los ejercicios de reexperimentación emocional, se ve obligada a construir una “narrativa coherente” de la experiencia traumática, frente a la representación desorganizada que tiene almacenada en la memoria (Pennebaker & Seagal, 1999). De esta forma, conforme la persona cuenta el suceso una y otra vez, elimina gradualmente los detalles y tiende a rellenar los “huecos” para construir una historia más cohesiva y completa. Todo este proceso tiene como consecuencia una disminución de los pensamientos intrusivos y de evitación y del esfuerzo por inhibir tales pensamientos, así como una mejora en la salud física y mental (Pennebaker & Seagal, 1999).

Este planteamiento está apoyado en una serie de trabajos basados en el análisis del lenguaje utilizado por los participantes en las sesiones de confrontación. Estos estudios han demostrado que el incremento en palabras de causalidad (“debido a”, “por esto”, “porque”, etc.) y de insight (“entender”, “comprender”, “darse cuenta”, etc.) a lo largo de las sesiones de escritura está fuertemente asociado con mejoras en salud (Pennebaker, 1997a; Pennebaker et al., 1997), lo que significa que las personas que se benefician más de la escritura son aquellas que comienzan con descripciones pobremente organizadas y progresan a historias coherentes hacia el último día de tratamiento. Según Pennebaker, Mayne y Francis (1997) estos cambios lingüísticos reflejan los procesos cognitivos asociados al narrar las características de la experiencia de una manera más organizada, coherente y simple, y sugieren que la construcción de una historia es un tipo de conocimiento que ayuda a organizar los efectos emocionales de las experiencias traumáticas.

En conclusión, según el modelo de procesamiento cognitivo, la inhibición de sucesos traumáticos tiene consecuencias negativas en el organismo debido a dos razones principales: 1) el esfuerzo que requiere para la persona la inhibición de sus pensamientos y sentimientos (que se convierte en un estresor acumulativo); y 2) la imposibilidad de poner en marcha los procesos de asimilación cognitivo-afectiva del trauma. Mediante la confrontación de la experiencia (bien sea mediante un ensayo escrito o verbalmente), se posibilita poner en marcha los procesos de asimilación que permiten la construcción de una buena narrativa del suceso. Las buenas narrativas

son beneficiosas en la medida que hacen que un suceso complejo (como es una experiencia traumática) se organice de una manera más simple y coherente (Pennebaker & Seagal, 1999).

2.3.2.2. Desarrollos posteriores: modelo de Klein y Boals (2001)

Otros autores han expandido este modelo para explicar también los beneficios observados en la capacidad de memoria de trabajo tras la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional. De esta manera, Klein y Boals (2001a), al igual que el modelo de procesamiento cognitivo (Pennebaker et al., 1997), parten de la idea de que los cambios lingüísticos asociados a las sesiones de confrontación son los responsables de los cambios cognitivos. Sin embargo, van más allá del modelo de Pennebaker planteando que estos cambios afectan también a la capacidad de memoria de trabajo.

Según Klein y Boals (2001b) el rendimiento de la memoria de trabajo (al ser un sistema de capacidad limitada) se ve afectado por posibles distractores, entre los que se encuentran los pensamientos intrusivos y de evitación, que compiten con las demandas de la tarea por los recursos atencionales. De hecho, según un estudio de estos mismos autores, las personas que han experimentado un elevado número de sucesos vitales estresantes o que presentan más pensamientos intrusivos y de evitación sobre sucesos traumáticos muestran un peor rendimiento en las tareas de memoria de trabajo frente a un grupo control (Klein & Boals, 2001b).

La inhibición de los pensamientos no deseados asociados a los sucesos traumáticos consume recursos atencionales, y también, a largo plazo, provoca una pérdida de coherencia en la representación de dichos sucesos en la memoria. Esto daría lugar a que la experiencia traumática se almacene a través de múltiples representaciones fragmentadas, que provocarían, a su vez, más pensamientos intrusivos y más esfuerzo por parte del individuo para suprimir tales pensamientos (Klein & Boals, 2001b).

Por medio de las sesiones de reexperimentación emocional se consigue pasar de estas múltiples representaciones mentales del suceso a un modelo mental único que consume menos recursos atencionales para su inhibición y, por lo tanto, permite más recursos disponibles para la realización de otras tareas. De esta manera, el modelo de Klein y Boals (2001a), que está basado en el paradigma de escritura expresiva de Pennebaker, en la teoría del control mental de Wegner (1994) y las teorías sobre las diferencias individuales en la capacidad de la memoria de trabajo, plantea que la producción de una narrativa coherente sobre las experiencias estresantes disminuye los pensamientos intrusivos y de evitación, pero además libera los recursos atencionales de la capacidad de memoria de trabajo, lo que repercute positivamente en el rendimiento en estas tareas.

2.3.3. Modelo de exposición

Otra hipótesis que se ha propuesto para explicar los hallazgos sobre la técnica de la escritura expresiva plantea que las sesiones de escritura actúan como tareas de exposición, de tal forma que la exposición repetida a la experiencia traumática da lugar a un proceso de habituación, siendo el modelo teórico que más apoyo ha recibido por parte de la literatura científica, según el metaanálisis de Frattaroli (2006). Uno de los primeros defensores de este punto de vista fue Bootzin (1997), que propuso que la reactividad emocional asociada a una experiencia traumática se extingue a lo largo de la intervención, y es por este motivo por el que se producen las mejoras en salud tras la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional. Por su parte, otros autores también sugieren que la escritura expresiva es una forma de terapia basada en la exposición, siendo éste el componente activo responsable del cambio (Kloss & Lisman, 2002; Sloan, Marx, & Epstein, 2005).

Esta interpretación del paradigma de confrontación emocional viene derivada de los resultados positivos de los programas terapéuticos desarrollados para el trastorno de estrés postraumático en los que la técnica de exposición es la herramienta utilizada por excelencia (véase Foa, Rothbaum, Riggs, & Murdock, 1991). De esta forma, los modelos teóricos aplicados para el trastorno de estrés postraumático, también tienen su participación en el paradigma de la confrontación emocional.

Dentro de los defensores de la habituación destaca la teoría del Procesamiento Emocional de Foa y Kozack (1986) la cual se detalla a continuación.

2.3.3.1. Teoría del procesamiento emocional de Foa y Kozack (1986)

La teoría del Procesamiento Emocional (Foa & Kozak, 1986; Foa, Rothbaum, et al., 1991; Foa, Zinbarg, & Rothbaum, 1992) es una teoría general que pretende dar cuenta de los síntomas del trastorno por estrés postraumático. Este planteamiento está basado en los modelos teóricos del aprendizaje de Lang (1977) o Mowrer (1960), los cuales proponen que el estrés postraumático es consecuencia de un condicionamiento de la respuesta de miedo que se generaliza más allá de la situación original.

Según Foa et al. (1991), las emociones están representadas mediante estructuras o redes de información en la memoria a largo plazo. Así, por ejemplo, el miedo es un pensamiento que activa una red que da lugar a un programa de escape o huida. Las redes de miedo se activan y entran en la conciencia a partir de cualquier clave estimular asociada con una experiencia traumática que haya sufrido el individuo, y están formadas por tres tipos de conocimiento: a) sobre los estímulos de la

experiencia traumática; b) sobre las sensaciones somáticas, pensamientos y conductas experimentados, y c) sobre las relaciones entre estos dos tipos de información.

La teoría del procesamiento emocional plantea que para que se produzcan cambios en las estructuras de miedo deben ocurrir necesariamente dos cosas. En primer lugar, que la red de miedo sea activada y esté accesible a la conciencia, y simultáneamente, que se presente nueva información que sea incompatible con la contenida en la red de miedo. Así, el éxito de la terapia estriba en exponer al individuo reiteradamente al recuerdo traumático en un ambiente seguro, lo que dará lugar a la habituación (es decir, al decremento de la intensidad de la activación fisiológica) y a la modificación de la estructura de memoria relacionada con el miedo, de tal forma que las implicaciones catastróficas son minimizadas y limitadas en el tiempo. Así, desde este marco teórico, el hecho de expresar repetidamente la experiencia traumática produce un contracondicionamiento de la ansiedad y de otras emociones negativas asociadas con la memoria del suceso (Foa & Kozak, 1986; Foa, Rothbaum, et al., 1991; Foa et al., 1992).

Según el modelo de exposición, existen tres indicadores de procesamiento emocional que determinan el éxito en el proceso de aprendizaje de la experiencia traumática y, por ende, el éxito de la terapia de exposición: a) la reactividad emocional inicial (esto es, el arousal fisiológico en respuesta al estímulo que provoca miedo), b) la habituación intrasesión (es decir, la reducción de la respuesta de miedo durante la exposición al estímulo) y c) la habituación entre sesiones (esto es, la reducción de la respuesta de miedo inicial a lo largo de las sesiones) (Foa & Kozak, 1986). De esta manera, los procesos de habituación y activación fisiológica que se producen durante las exposiciones prolongadas a los estímulos temidos, actuarían como indicadores de la existencia de un procesamiento emocional, es decir, de una modificación de las estructuras de memoria que subyacen a las emociones.

2.3.4. Otras teorías

2.3.4.1. Teoría de la autorregulación

Otros investigadores plantean que los beneficios de la técnica de reexperimentación emocional no vendrían dados por la reconstrucción de recuerdos traumáticos, sino por un aumento en el sentido de autoeficacia y de percepción de control sobre las reacciones emocionales (Greenberg et al., 1996; L.A. King, 2002; Laura A. King, 2001; Lepore, Greenberg, Bruno, & Smyth, 2002). Esta hipótesis está basada en un estudio en el que se solicitó a los participantes escribir sobre traumas personales, sobre traumas que no habían experimentado (traumas ficticios) o sobre un tópico trivial. Al mes de la intervención, los participantes de los dos primeros grupos presentaron una

disminución en el número de visitas al médico frente a un grupo control de confrontación no emocional (Greenberg et al., 1996). De acuerdo con estos resultados, la hipótesis de la reconstrucción de recuerdos traumáticos, que propone la teoría del procesamiento cognitivo, o la habituación a la experiencia, que propone la teoría de la exposición, no son válidas para explicar los resultados en el grupo de participantes que escribieron sobre traumas ficticios. Por el contrario, el aumento en la percepción de la autoeficacia sobre la regulación emocional sí permite explicar estos hallazgos.

De esta manera, los autores de esta aproximación defienden la teoría de la autorregulación, que establece que la técnica produce efectos positivos en la salud porque permite a las personas que se observen a sí mismas expresando y controlando sus propias emociones (sean reales o imaginadas) (Greenberg et al., 1996; Lepore et al., 2002). Esta nueva experiencia de dominio y control posibilita que los individuos aumenten o mejoren su percepción de autoeficacia sobre la regulación de sus propias emociones, produciendo una disminución del malestar negativo y un aumento de los resultados positivos en la salud. En esta misma línea, otros autores plantean, además, que la técnica permite dar significado a la experiencia, explorar las causas del malestar emocional y clarificar las metas o prioridades vitales, poniendo en marcha de nuevo el sistema de autorregulación emocional que se ve bloqueado cuando un individuo sufre una experiencia traumática (L.A. King, 2002).

2.3.4.2. Teoría de la integración social (social sharing)

Finalmente, se han desarrollado otros modelos que incorporan componentes sociales para explicar los beneficios asociados a la técnica de reexperimentación emocional. Tal es el caso del modelo de integración social, que sostiene que la técnica produce también un aumento en la calidad y número de contactos sociales de los individuos, afectando positivamente a la manera en que las personas interactúan con su red social, lo que, a su vez, puede ser el factor determinante que explique las mejoras observadas en la salud física y mental (Pennebaker & Graybeal, 2001).

La evidencia de este modelo proviene de algunos estudios que han encontrado que los participantes asignados a la confrontación emocional presentan una probabilidad significativamente mayor que los participantes del grupo control de haber hablado sobre su experiencia traumática y de haber tenido un mayor número de conductas de apoyo social de amigos y familiares en las semanas o meses posteriores a la intervención (Kovac & Range, 2000), así como de los estudios que han encontrado que los participantes del grupo de tratamiento hacen pequeños cambios en sus redes de amistad (aumentando la frecuencia de los contactos sociales con amigos) e incluso presentan más

interacciones positivas, que los participantes del grupo control, en los días y semanas siguientes a la intervención (Pennebaker & Graybeal, 2001).

2.3.5. Consideraciones a las teorías

Como se puede observar, el conjunto de teorías que se ha relacionado con la técnica de reexperimentación emocional es amplio y abarca aproximaciones diversas (teorías de apoyo social, teorías cognitivas, teorías conductuales, etc.), y si bien cada una de ellas ha intentado explicar la relación entre la técnica de reexperimentación emocional y sus efectos en la salud, ninguno de los mecanismos propuestos resulta conclusivo o dominante sobre los demás (Andersson & Conley, 2008; Pennebaker & Chung, 2007; Joshua M. Smyth & Pennebaker, J.W., 2008).

En lo que respecta al apoyo empírico que ha recibido la hipótesis de la inhibición-confrontación, éste ha sido escaso, en contraposición con las teorías basadas en la asimilación cognitiva, que han recibido una gran atención empírica (Frattaroli, 2006). Sin embargo, los resultados son inconsistentes. Así, por ejemplo, mientras que el grupo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a; Pennebaker et al., 1997) encuentra resultados satisfactorios para su modelo, basándose en la asociación entre el incremento en palabras de causalidad y de insight a lo largo de los ensayos de escritura y las mejoras observadas en los indicadores de salud, otros autores no encuentran este tipo de asociación (p. ej., Lutgendorf & Antoni, 1999), defendiendo que el contenido lingüístico, en sí mismo, no parece ser el elemento crítico para que tenga lugar la integración o asimilación de la experiencia. Por su parte, la teoría de integración social ha recibido un apoyo parcial, en la medida que algunos estudios han encontrado evidencia a favor de la ocurrencia de cambios sociales tras la aplicación de la técnica pero han fallado en encontrar una asociación entre estos cambios y los beneficios observados (Frattaroli, 2006). Del conjunto de teorías, parece que el modelo de exposición es el que se encuentra más apoyado por los resultados empíricos, de acuerdo con el metaanálisis realizado por Frattaroli (2006).

En conclusión, parece que los mecanismos subyacentes al proceso de la técnica de reexperimentación emocional no están claros. En algunos casos los resultados son contradictorios, lo que sugiere la posibilidad de que la técnica actúe diferencialmente en función de las muestras estudiadas, o también, que las hipótesis expuestas no sean procesos excluyentes sino complementarios. En este sentido, Lepore (1997) opta por un modelo integrador en el que contempla la posibilidad de la influencia simultánea de los procesos de habituación, reprocesamiento emocional y asimilación cognitiva, así como subraya la importancia del contexto en el cual se produce la revelación.

A su vez, Pennebaker y Chung (2007) reconocen que la técnica de reexperimentación emocional no puede ser explicada por una única teoría, en la medida que produce una cascada de efectos en diferentes dominios.

2.4. La técnica de reexperimentación como herramienta de uso terapéutico

La técnica de reexperimentación emocional, si bien ha sido aplicada mayoritariamente e inicialmente en muestras sanas, se ha ido incorporando, sobre todo en los últimos años, en contextos clínicos como una herramienta de uso terapéutico. A este respecto, cabe destacar que el procedimiento en el que se basa (esto es, escribir o hablar sobre acontecimientos traumáticos) constituye el pilar del tratamiento psicológico, pues tal y como afirmó White (2007), cuando las personas acuden a terapia, *“cuentan sus historias”* (White, 2007, p.61).

A su vez, diversos tratamientos psicológicos incluyen específicamente ejercicios de escritura sobre los acontecimientos experimentados en sus programas de intervención. A continuación se analizan tanto las similitudes de la técnica de reexperimentación emocional con otras terapias psicológicas, como los estudios que han evaluado su eficacia para el tratamiento del impacto del estrés, en población en riesgo de trastorno por estrés postraumático y en muestras clínicas.

2.4.1. Similitudes con otros tratamientos psicológicos

Actualmente, existen varios programas de tratamiento que incorporan técnicas basadas en la narrativa de las experiencias traumáticas como un componente esencial de la intervención. Tal es el caso de la terapia de procesamiento cognitivo (Resick & Calhoun, 2001) y de la terapia cognitivo-conductual centrada en el trauma (J. A. Cohen, Mannarino, & Deblinger, 2006), dos intervenciones que han demostrado su eficacia para el tratamiento del trastorno por estrés postraumático. En ambos casos, las intervenciones contemplan la realización de una serie de ejercicios de escritura, como una herramienta para llevar a cabo la exposición al suceso traumático y facilitar el procesamiento de los recuerdos asociados al mismo. En la terapia de procesamiento cognitivo, los clientes son instruidos a escribir sobre el suceso traumático en detalle, incluyendo los recuerdos sensoriales, los pensamientos y las emociones experimentadas durante el suceso (Resick & Calhoun, 2001, p. 60). Igualmente, en la terapia cognitivo-conductual centrada en el trauma, dirigida a niños con trastorno por estrés postraumático, se les solicita que lean, escriban y elaboren repetidamente lo que ocurrió durante el acontecimiento traumático (J. A. Cohen et al., 2006, p. 119). Esta modalidad de terapia dirigida a adultos, también puede incorporar los ejercicios de confrontación emocional

junto a otras técnicas de relajación o de reestructuración cognitiva. Por ejemplo, en el manual de tratamiento para el trastorno por estrés postraumático elaborado por Williams y Poijula (2015), especialistas en el ámbito, se incluyen los ejercicios de escritura siguiendo el formato original del equipo de Pennebaker.

Otro tipo de terapia que guarda una estrecha relación con la técnica de reexperimentación emocional es la terapia de revisión del recorrido vital, conocida como “autobiografías guiadas”. Esta intervención, que se realiza en formato grupal, está dirigida a personas mayores y tiene como objetivo la disminución de los síntomas de depresión y el aumento de la satisfacción vital (Serrano, Latorre, Gatz, & Montanes, 2004). Mediante las autobiografías guiadas las personas mayores repasan y exploran sus experiencias personales, a través de una escritura autobiográfica (Birren & Cochran, 2001). Este trabajo se realiza paulatinamente y culmina con la elaboración de una narrativa del recorrido vital que es compartida con el resto del grupo.

Finalmente, la terapia de exposición narrativa (*narrative exposure therapy*, NET) también es una modalidad de intervención que comparte con la reexperimentación emocional la exploración, mediante sesiones de escritura, de los aspectos sensoriales y emocionales vinculados a la experimentación de acontecimientos traumáticos (White, 2007). Esta terapia, que se basa en la terapia de exposición, en la terapia cognitivo-conductual y en la terapia testimonial, cuenta con un protocolo de aplicación estandarizado, en el que el cliente, ayudado por el terapeuta, elabora una narrativa de toda su vida, centrándose y describiendo en detalle los sucesos vitales estresantes experimentados (Schauer, Schauer, Neuner, & Elbert, 2011). Las sesiones usualmente tienen una duración entre 60 y 120 minutos y se realizan de manera continua. La persona inicialmente recibe psicoeducación, después elabora su línea vital y posteriormente dedica las siguientes sesiones a la narración de los distintos momentos de su vida, con especial atención a los sucesos traumáticos, que son narrados en gran detalle, asegurando la implicación emocional con los recuerdos. El objetivo de esta terapia, que ha demostrado su eficacia (O’Kearney & Perrott, 2006; J. Smyth & Helm, 2003), es integrar los recuerdos traumáticos, que generalmente se encuentran fragmentados, y rellenar los “huecos” en la memoria, mediante la elaboración de una narrativa coherente, así como lograr la habituación de las respuestas emocionales a los estímulos asociados a la experiencia traumática. Cada sesión se suele centrar en un solo acontecimiento, de tal manera que se requieren tantas sesiones como sucesos traumáticos haya experimentado la persona. Finalmente, el cliente y el terapeuta elaboran un testimonio vital, desde el nacimiento hasta la actualidad en el que se contemplan dichas experiencias traumáticas (Robjant & Fazel, 2010; Zang, Hunt, & Cox, 2014). La terapia narrativa, a través de la creación de una nueva historia, permite a los clientes que acepten y

exploren las experiencias negativas del pasado, logrando establecer una continuidad entre el pasado y el presente y redescubriendo su significado vital (Watt & Cappeliez, 2000).

2.4.2. La técnica de reexperimentación emocional como componente terapéutico

Tal y como se ha mencionado anteriormente, la técnica de reexperimentación emocional ha sido incorporada a determinados programas basados en la evidencia, para la prevención y el tratamiento de personas con trastorno por estrés postraumático, como un componente terapéutico más (p. ej., Gidron et al., 2001; Williams & Poijula, 2015). Desafortunadamente, los estudios que han examinado los efectos específicos de la técnica de reexperimentación emocional en estos programas son escasos. Tan sólo Deblinger, Mannarino y Cohen (2011) comprobaron que, en niños con trastorno por estrés postraumático, la terapia cognitivo-conductual centrada en el trauma junto con sesiones de narración de los sucesos traumáticos era significativamente más eficaz para la reducción del miedo y la ansiedad generalizada, que esta terapia sin este componente.

Otros autores han informado de los beneficios añadidos que puede suponer la técnica de reexperimentación emocional en los programas de psicoterapia. En este sentido, Cummings, Hayes, Sebastian y Park (2014) incorporaron los ejercicios de escritura expresiva antes de las sesiones de una terapia cognitiva basada en la exposición para el tratamiento de la depresión. Según informan estos investigadores, las sesiones de reexperimentación emocional resultaron útiles para la observación del crecimiento terapéutico, en la medida que facilitaron la autoobservación del cliente, aumentaron la conciencia sobre el suceso y permitieron el procesamiento emocional y la exposición al suceso traumático (Cummings et al., 2014).

En lo que respecta a la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional de manera aislada en contextos clínicos, los estudios son un poco más numerosos, mostrando buenos resultados en personas con síntomas de intrusión o con rumiaciones desadaptativas (Sloan & Marx, 2004; Sloan et al., 2005, 2007; Sloan, Marx, Epstein, & Dobbs, 2008; Van der Oord, Lucassen, Van Emmerik, & Emmelkamp, 2010). En pacientes con niveles moderados de sintomatología postraumática, el equipo de Sloan ha realizado varios estudios con éxito (Sloan & Marx, 2004; Sloan et al., 2005, 2007), comprobando que, en comparación con un grupo control de escritura neutral, la técnica de reexperimentación emocional disminuye significativamente la severidad de los síntomas postraumáticos y produce efectos similares a las terapias de exposición, con un aumento significativo del malestar en la primera sesión acompañado de una reducción significativa de esta respuesta a lo largo del tratamiento.

Asimismo, la técnica también ha sido aplicada en pacientes diagnosticados de trastorno por estrés postraumático, evidenciando que el tiempo dedicado a los ejercicios puede afectar a los resultados. Así, Sloan, Marx y Greenberg (2011) no observaron beneficios tras la aplicación de 3 sesiones de reexperimentación emocional de 20 minutos de duración, mientras que en un ensayo aleatorizado posterior (Sloan, Marx, Bovin, Feinstein, & Gallagher, 2012), en el que aplicaron un programa de intervención de 5 sesiones de 30 minutos, los participantes asignados al grupo de confrontación emocional mostraron una reducción significativa en la sintomatología postraumática a las 6 semanas y a las 18 semanas, en comparación con el grupo control, con unos tamaños del efecto grandes ($d = 3,49$ a las 6 semanas y $d = 2,18$ a las 18 semanas). Otros estudios con muestras de pacientes clínicos, también informan de reducciones significativas en depresión y ansiedad, así como un mayor progreso terapéutico de los participantes asignados a la técnica de reexperimentación emocional (Graf et al., 2008).

La única excepción a los buenos resultados de la técnica de reexperimentación emocional ha sido el estudio de Gidron, Peri, Connolly et al. (1996), donde un grupo de 14 israelíes con trastorno por estrés postraumático fueron asignados aleatoriamente a escribir sobre traumas o sobre tópicos superficiales durante tres días consecutivos. Después de las sesiones de escritura, a los participantes del grupo experimental se les indicó que compartieran sus escritos sobre los sucesos traumáticos experimentados con el resto del grupo, mientras que los participantes del grupo control compartieron con el grupo sus actividades de la vida diaria. Según los resultados de este estudio, los participantes del grupo experimental manifestaron un aumento significativo del malestar psicológico y un peor estado de salud a las 5 semanas de seguimiento en comparación con el grupo control (Gidron et al., 1996). No obstante, y tal y como plantean diversos autores, en la medida que otros estudios han encontrado efectos positivos de la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional en muestras similares, los resultados negativos del estudio de Gidron et al. (1996) pueden estar reflejando los efectos iatrogénicos del hecho de leer en público los ejercicios realizados (Kacewicz et al., 2007; Pennebaker & Chung, 2007). De hecho, desde la publicación del estudio de Gidron et al. (1996), diversos investigadores, incluido el propio Gidron, han informado de resultados positivos de la aplicación de la técnica en personas con sintomatología postraumática sin el formato de revelación en grupo (Gidron et al., 2001; Nishith, Resick, & Griffin, 2002; Sloan et al., 2012).

2.5. Conclusiones

En definitiva, la técnica de reexperimentación emocional posee determinadas características que la hacen particularmente adecuada para el tratamiento del impacto del estrés en la población sin hogar, y para el objetivo de la presente tesis:

1. En primer lugar, existe evidencia científica contundente que señala que esta técnica es capaz de producir efectos positivos en la salud física y mental, e incluso, en el funcionamiento inmunitario, sin necesidad de ser incorporada en otros programas de tratamiento psicológico, es decir, por sí sola. En lo que respecta al tratamiento del estrés, diversos estudios han mostrado su eficacia en la reducción de la ansiedad, la depresión y la sintomatología postraumática (K.A. Baikié & Wilhelm, 2005; Gortner, Rude, & Pennebaker, 2006; Graf et al., 2008; Sloan et al., 2008; Van der Oord et al., 2010).
2. Presenta muy bajo riesgo. Los efectos negativos a corto plazo, sólo suelen perdurar unas horas, por lo que los autores plantean que es una técnica segura para su aplicación en terapia (Frattaroli, 2006; Hockemeyer et al., 1999; Kacewicz et al., 2007; Pennebaker & Chung, 2007).
3. Se trata de una técnica breve, por lo que puede ser adecuada para la población sin hogar, caracterizada por una elevada movilidad, y por tanto, por unas elevadas tasas de abandono de los programas de tratamiento tradicionales.
4. Es una opción accesible y de fácil aplicación (Kacewicz et al., 2007; Mugerwa & Holden, 2012; Sloan et al., 2012), que ha mostrado su eficacia tanto en muestras clínicas como subclínicas, lo que la sitúa como una herramienta idónea para permitir el acceso a tratamiento a un amplio porcentaje de la población sin hogar.
5. Resulta una técnica coste-eficaz, es decir, su implementación no requiere tantos recursos como otros tratamientos en salud mental que son aplicados actualmente a la población sin hogar, en términos de número de profesionales y tiempo invertido. Si bien su tamaño del efecto es menor que el asociado a otros tratamientos psicológicos, como la terapia cognitivo-conductual –cuyo tamaño del efecto para la depresión es de $d=0,42$ (Cuijpers, Smit, Bohlmeijer, Hollon, & Andersson, 2010)–, en la medida que la técnica de reexperimentación emocional no requiere un coste elevado en tiempo para el profesional y el paciente, resulta más coste-eficaz que otros tipos de terapia psicológica tradicionales (Kacewicz et al., 2007; Mugerwa & Holden, 2012).

6. Finalmente, aunque no se ha aplicado anteriormente a personas sin hogar, los estudios sugieren que las poblaciones marginadas o estigmatizadas, o con una historia de sucesos traumáticos, son las que más se pueden beneficiar de esta técnica (Frattaroli, 2006; Richards et al., 2000). En este sentido, teniendo en cuenta que la población sin hogar constituye uno de los grupos más expuestos a la experimentación de sucesos vitales estresantes, la técnica de reexperimentación emocional podría resultar una herramienta de intervención especialmente valiosa, pudiéndose incorporar fácilmente a los programas de intervención psicosocial que habitualmente se realizan con este colectivo.

Investigación empírica

3. Planteamiento general del trabajo y síntesis de objetivos

3.1. Planteamiento general

La literatura científica ha puesto en evidencia que la situación sin hogar lleva consigo, en la mayoría de los casos, un pasado caracterizado por una cascada de sucesos vitales estresantes, siendo el número de vivencias de este tipo muy superior al que experimenta la población general (Muñoz et al., 1999; Vázquez & Muñoz, 2001; C. K. Wong & Piliavin, 2001). Las experiencias adversas en la infancia, como abusos sexuales, inestabilidad familiar, violencia en el hogar, negligencia o enfermedades de los padres, junto con sucesos vitales estresantes en la etapa adolescente y adulta (problemas económicos, pérdida de empleo, muerte de familiares cercanos...) son prevalentes en la población sin hogar (Guarino & Bassuk, 2010; Montgomery et al., 2013; Spence et al., 2006; Tyler & Melander, 2013).

Esto es aún más grave, si cabe, si tenemos en cuenta que la situación sin hogar puede considerarse en sí misma un potente estresor. Las personas sin hogar viven en unas condiciones de extrema pobreza y marginalidad, que les obligan a dedicar sus esfuerzos diarios a la búsqueda de recursos para poder satisfacer sus necesidades básicas de seguridad, alimentación y alojamiento, enfrentándose al problema de la priorización de dichas necesidades (Gelberg et al., 1997). Carecer de vivienda aumenta, además, el riesgo de sufrir episodios de violencia, robos y lesiones, incrementando la victimización y “retraumatización” de este colectivo, caracterizado por un fuerte aislamiento social y por una pérdida de lazos de pertenencia, lo que contribuye a agravar más su situación de exclusión social (Buhrich et al., 2000a; Hwang et al., 2008, 2009; North et al., 1994; Stewart et al., 2004; C. K. Wong & Piliavin, 2001).

De esta manera, las personas sin hogar se encuentran inmersas en una situación de estrés crónico, cuyos efectos perjudiciales para la salud física y psicológica han sido bien establecidos (Baum et al., 1993; Clow & Hamer, 2010; Davidson & Baum, 1986; Hänsel et al., 2010).

Por este motivo, no es de extrañar que las personas sin hogar experimenten unos niveles de estrés y de malestar psicológico superiores a la población general, con una alta prevalencia de problemas de depresión, ansiedad y trastorno por estrés postraumático, así como una elevada susceptibilidad a padecer diferentes enfermedades físicas, entre las que caben destacar las

infecciones, los problemas cardiovasculares y el cáncer (Chau et al., 2002; R. C. Cheung, Hanson, Maganti, Keefe, & Matsui, 2002; O'Connell, 1991; D. Raoult, Foucault, & Brouqui, 2001; Sullivan, Burnam, Koegel, et al., 2000; Vázquez & Muñoz, 2001; Y.-L. I. Wong & Piliavin, 2001).

En este marco de trabajo, no hay ninguna duda de que la atención de las necesidades básicas urgentes de alimentación y vivienda y los servicios de *case management* constituyen la piedra angular de la intervención con personas sin hogar (Hopper et al., 2010). Sin embargo, existe un reconocimiento creciente, en la literatura científica, de la necesidad de incorporar estrategias que minimicen los efectos del estrés y el malestar psicológico que afecta a este colectivo (Banyard & Graham-Bermann, 1998; Hodgetts et al., 2007; Hopper et al., 2010), ya que estas intervenciones pueden resultar particularmente beneficiosas para mejorar la implicación de las personas sin hogar en los programas de intervención psicosocial, facilitar su reinserción, mejorar su acceso a los recursos disponibles y aumentar la probabilidad de revertir su situación sin hogar (Davey & Neff, 2001; Hopper et al., 2010; McKenzie-Mohr et al., 2012).

Desde esta perspectiva, algunos autores apuntan la necesidad de incluir de manera rutinaria el abordaje del impacto de los sucesos traumáticos en los programas dirigidos a esta población, a través de la creación de unos servicios integrales de atención, denominados "*Trauma-Informed Care* (TIC)", esto es, servicios que incluyan entre sus objetivos reducir el impacto de la experimentación de sucesos traumáticos en esta población, con personal formado y especializado en sintomatología postraumática y con tratamientos específicos dirigidos a mejorar los problemas de salud mental derivados de la exposición a sucesos vitales estresantes (Hopper et al., 2010).

No obstante, a pesar de que el estrés, su tratamiento, así como el estudio de sus posibles influencias en la salud constituyen algunos de los tópicos más estudiados hoy en día en Psicología (Hänsel et al., 2010; Hobfoll et al., 1998; Somerfield & McCrae, 2000), parece que existe una laguna en la literatura científica respecto a una evaluación integral del impacto del estrés en población sin hogar (que considere diferentes niveles de análisis: psicológico, inmunológico, cognitivo...) y a la aplicación de intervenciones eficaces para reducir sus efectos en este ámbito (Davey & Neff, 2001; Plasse, 2002; Szerlip & Szerlip, 2002).

Los estudios que han analizado las relaciones entre el estrés psicológico y la salud física de la población sin hogar son escasos y parciales. Dentro del campo de la Psiconeuroinmunología, el interés por la medición de la respuesta inmunológica en esta población y su relación con otras variables psicológicas se ha limitado a la evaluación de algunos parámetros aislados, no existiendo ningún estudio hasta la fecha que contemple una evaluación amplia del estado inmunitario de esta población, a pesar de que algunos autores han apuntado la posible presencia de una respuesta

inmunitaria alterada que podría explicar la elevada susceptibilidad de este colectivo a las enfermedades físicas (Jackson & Spach, 1996).

En lo que respecta a la aplicación de tratamientos para reducir los efectos del estrés, los estudios también son escasos en esta población. Las características inherentes a la condición sin hogar suponen una importante barrera para la aplicación de programas de tratamiento psicológico tradicionales. La falta de una vivienda permanente y, por tanto, de una dirección de contacto, la limitación en la duración de las estancias en los diferentes refugios y dispositivos para personas sin hogar (incluso el periodo de permanencia durante el día), las dificultades económicas para poderse desplazar, así como el tiempo que se debe dedicar para satisfacer las necesidades de alimentación, vivienda y empleo, hacen que sea una población con una elevada movilidad y con escasas probabilidades de disponer de un horario regular a corto y a largo plazo, lo que interfiere con el cumplimiento de la asistencia a las sesiones, limita enormemente la adherencia al tratamiento y dificulta su seguimiento (T. C. Gallagher et al., 1997; Kushel, Gupta, Gee, & Haas, 2006; Kushel et al., 2001; Zlotnick et al., 2013). De esta manera, los programas de tratamiento psicológicos estandarizados, como la terapia cognitivo-conductual, debido al tiempo mínimo que requieren para su aplicación (de 12 a 15 sesiones), aunque son la opción más recomendable, pueden no constituir una aproximación realista para poder ofrecer de forma generalizada a los usuarios que acuden a los dispositivos habituales para personas sin hogar, sobre todo, si estos dispositivos están destinados a una amplia población de usuarios y no cuentan con servicios de alojamiento incorporados, como es el caso de los centros de día o comedores sociales.

En contraposición, la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas puede considerarse una de las mejores aproximaciones de bajo coste para promover la salud física y mental y, en comparación con los métodos de tratamiento tradicional, supone una alternativa breve, fácil de implementar, segura y accesible (Kacewicz et al., 2007).

Si bien su tamaño del efecto es menor que otros tratamientos psicológicos, la confrontación de memorias traumáticas ha demostrado ser una técnica eficaz para producir cambios físicos, psicológicos, cognitivos, sociales, e incluso inmunológicos, mejorando la salud de los participantes en diversas poblaciones (Frattaroli, 2006; Pennebaker & Chung, 2007). En lo que respecta a las personas sin hogar, aunque hasta la fecha no se ha puesto a prueba su eficacia en este colectivo, la literatura científica sugiere que los miembros de grupos marginados o estigmatizados, así como aquellos individuos con una historia de sucesos vitales estresantes o con una experiencia traumática grave, son los que más se pueden beneficiar de esta técnica (Frattaroli, 2006; Richards et al., 2000). De acuerdo con estos planteamientos, y teniendo en cuenta que la población sin hogar constituye uno

de los grupos más expuestos a la experimentación de sucesos vitales estresantes, la confrontación de memorias traumáticas podría resultar una técnica útil para este colectivo, pudiéndose incorporar fácilmente a los programas de intervención psicosocial que habitualmente se realizan en este ámbito.

3.2. Cuestiones metodológicas comunes

Los estudios que conforman la presente tesis pretenden cubrir dos grandes lagunas existentes en la literatura sobre estrés en personas sin hogar: por un lado, la evaluación del impacto de la exposición a sucesos traumáticos y su relación con el malestar psicológico, el rendimiento cognitivo, y el funcionamiento inmunológico en una muestra de personas sin hogar; por otro lado, el diseño y aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, propuesta por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994), como una intervención estandarizada breve, basada en los principios de la terapia de exposición cognitivo-conductual, adaptando su formato clásico de aplicación a las necesidades y características de la población sin hogar.

Para la consecución de dichos objetivos se ha establecido una batería de medidas de autoinforme, de rendimiento cognitivo y de funcionamiento inmunológico, seleccionadas por su relevancia en este ámbito de estudio, su influencia en la salud y en la adaptación y el funcionamiento diario de la persona (Aspinall, 2000; Brosschot, 2010; De la Fuente, 2002; Frattaroli, 2006; Giaconia et al., 1995; Kessler et al., 1995; Klein & Boals, 2001a; Levy et al., 1991; Wayne, Rhyne, Garry, & Goodwin, 1990).

Una de las principales aportaciones de este trabajo es la inclusión de múltiples medidas de funcionamiento inmunológico. Si bien los estudios en el campo de la Psiconeuroinmunología, y en el ámbito de la aplicación de la técnica de confrontación emocional, emplean casi exclusivamente ensayos inmunológicos de tipo enumerativo, es decir, se limitan al recuento de determinadas células en sangre periférica, se ha preferido optar por una evaluación del estado funcional de la respuesta del sistema inmune. La literatura científica ha puesto de manifiesto que los análisis funcionales, en comparación con los análisis enumerativos, presentan una relación más fuerte y más fiable con las variables psicológicas y ofrecen una información más válida a la hora de interpretar los resultados (Cohen, 1994; Cruzado, 2001; Kiecolt-Glaser & Glaser, 1995; Solomon, 1993). Por este motivo, los expertos en el campo han señalado la importancia de incorporar en las futuras investigaciones múltiples medidas inmunitarias que abarquen una variedad de análisis funcionales, en vez de enumerativos, para poder avanzar en nuestra comprensión de las relaciones existentes entre la

mente y la salud (Cohen, 1994; Solomon, 1993), a pesar de que estas medidas son más costosas y requieren un equipo de evaluación especializado.

De esta manera, la presente tesis incluye una batería de ensayos inmunológicos *in vitro*, que reflejan la eficacia funcional de los grandes grupos celulares implicados en la respuesta del sistema inmunológico: neutrófilos, linfocitos y células Natural Killer. Específicamente, el paquete de medidas considerado incluye la evaluación de la capacidad de adherencia de neutrófilos, la quimiotaxis o movilidad inducida de neutrófilos, la fagocitosis, la producción de anión superóxido, la capacidad de adherencia de linfocitos, la quimiotaxis o la movilidad inducida de linfocitos, la linfoproliferación y la actividad citotóxica de células Natural Killer. La evaluación de esta actividad funcional, permite obtener un “perfil” inmunológico de la respuesta del individuo en una serie de indicadores que han mostrado una estrecha relación con la salud (Aspinall, 2000; Ferguson, Wikby, Maxson, Olsson, & Johansson, 1995; Guayerbas & De La Fuente, 2003; Noelia Guayerbas, Catalán, Víctor, Miquel, & De la Fuente, 2002; Guayerbas, Puerto, Victor, Miquel, & De la Fuente, 2002; Levy et al., 1991; Wayne et al., 1990).

La segunda aportación de la presente tesis constituye la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional de memorias traumáticas en una muestra de personas sin hogar.

A lo largo de las últimas décadas, la técnica de confrontación emocional se ha aplicado con éxito en otros participantes expuestos a experiencias traumáticas, como víctimas de abuso sexual, supervivientes a un huracán, personas con sintomatología postraumática o pacientes que se han enfrentado a un diagnóstico de cáncer (Batten et al., 2002; Bower et al., 2003; de Moor et al., 2002; Greenberg et al., 1996; Sloan et al., 2005; J.M. Smyth et al., 2002). Asimismo, la técnica de reexperimentación emocional también se ha puesto a prueba en colectivos marginados, como presos, hombres con prácticas homosexuales o pacientes diagnosticados de SIDA (Esterling, Antoni, Fletcher, Margulies, & Schneiderman, 1994; Mann, 2001; Pachankis & Goldfried, 2010; Richards et al., 2000).

Sin embargo, el conocimiento sobre la eficacia de la técnica en poblaciones en situación de exclusión social extrema es escaso. Las personas que carecen de un domicilio se encuentran inmersas en un ambiente inseguro, y en ocasiones, violento, y con unas condiciones económicas precarias que les obligan a ser dependientes de diferentes recursos de ayuda para poder subsistir (North et al., 1994). Estas condiciones de vida pueden cuestionar la aplicabilidad de la técnica de confrontación emocional y, en general, de los tratamientos psicológicos que se han implementado con éxito en otras poblaciones, en la medida que, para poder aplicar los protocolos de intervención, suele ser un requisito previo el establecimiento de un entorno seguro y confiable, siendo esta condición difícil de

asegurar en el contexto sin hogar. No obstante, existe al menos una evidencia previa sobre la aplicación de otra técnica de exposición narrativa de sucesos traumáticos en campos de refugiados, que ha puesto de manifiesto la idoneidad de este tipo de enfoques narrativos breves para su aplicación en contextos interculturales con poblaciones expuestas a situaciones de extrema marginalidad (Neuner, Schauer, Klaschik, Karunakara, & Elbert, 2004).

Teniendo en cuenta la evidencia empírica revisada en el apartado teórico de esta tesis y las peculiaridades de la población sin hogar, se decidió optar por la aplicación de un protocolo estandarizado de la técnica de reexperimentación emocional, con las siguientes condiciones:

1ª) Protocolo de 4 sesiones de tratamiento. Las investigaciones sobre la técnica de reexperimentación emocional suelen incluir un protocolo de 3 o 4 sesiones. En este caso, se optó por el formato de 4 sesiones, debido a que estudios previos han señalado un aumento significativo del tamaño del efecto de la intervención a partir de la tercera sesión (Frattaroli, 2006).

2ª) Sesiones individuales con presencia del terapeuta. La presencia del terapeuta en las sesiones de confrontación tiene el objetivo de asegurar el cumplimiento de las instrucciones de los ejercicios de confrontación, así como comprobar el estado del participante y facilitar el ejercicio de expresión verbal. Aunque algunos estudios sobre revelación verbal no incluyen este elemento (los participantes hablan a solas y graban sus ejercicios en una cinta magnetofónica), y su inclusión o no, no afecta significativamente al tamaño del efecto (Frattaroli, 2006), se consideró más acertado para este grupo de población que las sesiones se realizaran en presencia de otra persona (el terapeuta), para no acentuar el aislamiento al que se encuentra sometido. Asimismo, algunos estudios han encontrado que hablar frente a un terapeuta (sin recibir ningún tipo de feedback) es más reconfortante que escribir a solas (Murray, Lamnin & Carver, 1989; Donnelly & Murray, 1991).

3ª) Combinación de ejercicios de expresión escrita y verbal en cada sesión. Se ha diseñado un protocolo con sesiones que incluían un ejercicio de confrontación escrita (entre 15 y 20 minutos) más un ejercicio de revelación verbal (entre 15 y 20 minutos). Los estudios sobre confrontación emocional emplean mayoritariamente ejercicios de escritura. En este caso, se optó por la inclusión conjunta de un ejercicio de expresión verbal ya que, –aunque la modalidad mediante la que se realiza la confrontación de la memoria traumática (escritura a mano vs. expresión verbal) no afecta a la significación estadística de los resultados, según el metaanálisis realizado por Frattaroli (2006)–, los estudios que han empleado la revelación verbal han encontrado resultados muy positivos, apuntando que es más fácil hablar que escribir, así como es más fácil entrar en detalles cuando se habla de cualquier cosa relacionada con el suceso estresante (Esterling, Antoni, et al., 1994; Kelley et al., 1997; Mendolia & Kleck, 1993). Respecto a la duración de la sesión, se optó por una extensión de

los ejercicios de entre 15 y 20 minutos (en total entre 30 y 40 minutos de reexperimentación por cada sesión). La evidencia empírica ha puesto de manifiesto que es preferible que los ejercicios de reexperimentación tengan una duración superior a 15 minutos, ya que el tamaño del efecto es mayor a partir de ese intervalo (Frattaroli, 2006).

4ª) Evaluación del nivel de reactividad emocional durante las sesiones. Se introdujo este elemento en las sesiones de confrontación con el objetivo de evaluar el estado del participante y asegurar que no finalizaba la sesión con un nivel de malestar muy elevado. Las condiciones específicas de este grupo de población, con elevado distrés psicológico y ausencia de apoyo social (bien diferente a otras muestras donde habitualmente se ha aplicado la técnica de la confrontación emocional), hacían necesario la evaluación del estado del participante al finalizar cada una de las sesiones. En caso de que el nivel de malestar fuese muy elevado, el terapeuta disponía de conocimientos específicos para poner en marcha algún tipo de estrategia breve que ayudara a bajar el nivel de malestar, como ejercicios breves de control de respiración o técnicas de distracción, que se han aplicado en contextos similares (para más información véase Melnick & Bassuk, 2000), y disminuir así la probabilidad del desencadenamiento de conductas de riesgo por parte del participante al salir de la terapia.

5ª) Espaciamiento de las sesiones a lo largo de dos semanas. Por último, las sesiones fueron espaciadas a lo largo de dos semanas. Se eligió este intervalo temporal, ya que supone un adecuado punto medio que permite cierta flexibilidad en la elección de la siguiente cita por parte del participante (frente al hecho de tener que realizar las sesiones en días consecutivos) y, al mismo tiempo, no compromete demasiado la pérdida muestral, tan probable en este colectivo (frente a espaciar las sesiones más de dos semanas). La mayor parte de los estudios han utilizado este intervalo temporal de dos semanas, si bien la variación temporal entre las sesiones no es un moderador significativo del tamaño del efecto (Frattaroli, 2006).

De esta forma, el protocolo final quedó compuesto por 4 sesiones de expresión verbal y escrita acerca de las emociones y pensamientos asociados a una experiencia traumática. Las sesiones de confrontación emocional fueron individuales, en presencia del terapeuta y espaciadas a lo largo de 2 semanas.

Teniendo en cuenta que la técnica de reexperimentación emocional de sucesos traumáticos ha producido mejoras significativas en muestras de participantes que no presentaban necesariamente un diagnóstico clínico (p. ej., estudiantes) (Esterling et al., 1994; Frattaroli, 2006; Greenberg et al., 1996; Klein & Boals, 2001a; Pachankis & Goldfried, 2010; Pennebaker & Chung, 2007), la selección de

los participantes de la presente tesis no se ha condicionado al cumplimiento de ningún criterio diagnóstico, ni siquiera trastorno por estrés postraumático (TEPT). Este modo de proceder aumenta la accesibilidad al tratamiento, al mismo tiempo que permite que los individuos con sintomatología parcial puedan beneficiarse de la técnica. La literatura científica ha puesto de manifiesto que las personas que no llegan a cumplir los criterios para el diagnóstico de TEPT, también pueden tener afectado gravemente su funcionamiento diario (Cuffe et al., 1998; Giaconia et al., 1995; Pfefferbaum, 1997; M. B. Stein et al., 1997) y, a menudo, presentar otros problemas de ansiedad y depresión, que generan también un importante deterioro de la capacidad funcional (Giaconia et al., 1995; Kessler et al., 1995).

Finalmente, una última cuestión metodológica que hay que considerar en el trabajo que conforma la presente tesis tiene que ver con el reto que supone la retención de participantes en los estudios longitudinales con poblaciones marginalizadas, en tránsito o de difícil acceso, en las que la movilidad de los individuos es una norma (Hough, Tarke, Renker, Shields, & Glatstein, 1996; McKenzie, Tulskey, Long, Chesney, & Moss, 1999). Las tasas de abandono pueden reducir la potencia del estudio y pueden introducir sesgos que supongan una seria amenaza a la validez interna (Amico, 2009; Bell, Kenward, Fairclough, & Horton, 2013; Hewitt, Kumaravel, Dumville, & Torgerson, 2010; Jüni & Egger, 2005). En las investigaciones con personas que se encuentran en una situación de extrema vulnerabilidad y sin apoyo social, el abandono puede suponer, adicionalmente, una pérdida de oportunidad para proporcionar una intervención.

Teniendo en cuenta que, además, la situación sin hogar en sí misma ha sido identificada como una variable predictora del abandono de participantes en estudios con muestras que son difíciles de mantener en programas de intervención, como los consumidores de drogas o las personas con tuberculosis (Conwell et al., 2007; Garfein et al., 2007; Ziek, Beardsley, Deren, & Tortu, 1996), la retención de participantes en estudios longitudinales específicamente dirigidos a personas sin hogar supone un reto aún mayor (Veldhuizen et al., 2014). Las personas sin hogar habitualmente carecen de domicilio fijo o número de teléfono y cuentan con pocos recursos sociales (amigos o familiares) que puedan informar sobre su localización. Asimismo, la elevada prevalencia de trastornos mentales y de problemas de consumo de sustancias o la mayor vulnerabilidad a accidentes en esta población, aumentan la probabilidad de ser institucionalizado o ingresados durante el transcurso de un estudio (S. Fazel et al., 2008; Hwang, 2001). Como consecuencia, los estudios longitudinales con población sin hogar a menudo presentan unas tasas de seguimiento inferiores al 50% (Hough et al., 1996).

Diferentes investigaciones han puesto en evidencia que el empleo de ciertas estrategias (como el uso de incentivos) pueden reducir las tasas de abandono en los estudios con población sin hogar

(Hough et al., 1996). No obstante, según Carlson y Morrison (2009), a pesar de que se tomen medidas para mejorar la retención de los participantes en poblaciones de este tipo, hay que tener en cuenta las tasas de abandono del propio dispositivo donde se lleva a cabo la intervención, lo que afectará, sobre todo, al primer intervalo de evaluación de cualquier diseño de investigación. En el caso específico de los comedores sociales para población sin hogar, los estudios muestran una tasa de retención media del 45%, con importantes variaciones dependiendo de la época del año (Veldhuizen et al., 2014). Esto supone que, aunque se tomen medidas para incentivar la participación, inevitablemente se producirán las tasas de abandono naturales asociadas al dispositivo donde se está llevando a cabo el estudio, sobre todo, en los primeros momentos de la investigación.

Teniendo en cuenta estas especificidades, y tal y como plantean algunos investigadores, en estudios con poblaciones en los que existe gran movilidad y, por lo tanto, lo “natural” es que se produzcan altas tasas de abandono, los problemas derivados de la pérdida muestral en el seguimiento no tienen por qué estar relacionados con la intervención o con la validez interna del estudio, sino más bien pueden estar asociados a la propia naturaleza de este tipo de poblaciones (Amico, 2009).

3.3. Síntesis de objetivos

De esta manera, la presente investigación pretende cumplir los siguientes objetivos generales:

En primer lugar, evaluar el impacto del estrés en personas sin hogar en un amplio conjunto de medidas de evaluación psicológicas (depresión, ansiedad, estrés y sintomatología postraumática), cognitivas (memoria de trabajo y atención), de calidad de vida y de respuestas inmunológicas funcionales (adherencia de neutrófilos, quimiotaxis de neutrófilos, fagocitosis, producción de anión superóxido, adherencia de linfocitos, quimiotaxis de linfocitos, linfoproliferación y actividad citotóxica de células Natural Killer), hasta la fecha no consideradas conjuntamente en ningún otro estudio con población sin hogar (*objetivo general 1*).

En segundo lugar, y de manera paralela, diseñar y aplicar un protocolo estandarizado de la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas para aliviar los efectos del estrés en personas sin hogar (*objetivo general 2*).

Finalmente, y con un propósito exploratorio, se realiza un análisis de los posibles mecanismos subyacentes que puedan explicar los resultados obtenidos y, específicamente, del papel de los procesos asociados al modelo de exposición (*objetivo general 3*), dado que es el modelo

teórico que más apoyo ha recibido en el campo de la técnica de reexperimentación emocional (Frattaroli, 2006).

Para la consecución de estos objetivos, que se concretan en el estudio principal de esta tesis (Capítulo 6), previamente se consideró la realización de dos estudios preliminares. Por un lado, y debido a la laguna existente en la literatura sobre la evaluación del sistema inmunitario en personas sin hogar, así como debido a la falta de parámetros poblacionales de referencia de las medidas de funcionamiento inmunitario en la literatura científica, se ha diseñado un estudio de comparación de estas variables entre una muestra de personas sin hogar y una muestra de individuos con hogar, pareados en edad y sexo (Capítulo 4). Este trabajo es necesario en la medida que permitirá interpretar los resultados asociados a las medidas inmunitarias del estudio principal de esta tesis. Por otro lado, y puesto que es la primera vez que se pone a prueba la eficacia de la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas en un grupo de estas características, para el desarrollo del segundo objetivo se consideró la realización de un estudio piloto, con la finalidad de evaluar la posible eficacia y el grado de acogida del protocolo de tratamiento elaborado en una muestra de personas sin hogar y en un contexto real de intervención (Capítulo 5).

De esta manera, los estudios que componen la parte empírica de la presente tesis se organizan de la siguiente manera:

- *Estudio preliminar*: evaluación del funcionamiento del sistema inmunitario en una muestra de personas sin hogar en comparación con una muestra de personas con hogar (Capítulo 4). En este estudio la muestra que conforma el grupo de personas sin hogar es la misma que la del estudio principal (Capítulo 6), puesto que se trata de un estudio preliminar necesario para poder interpretar y determinar el estado del funcionamiento inmunológico de la muestra sin hogar con respecto a una muestra domiciliada, pareada en edad y sexo, y obtener así los valores poblacionales de referencia ajustados específicamente a la muestra estudiada.

- *Estudio piloto* sobre la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional (Capítulo 5).

- *Estudio principal* sobre la evaluación y tratamiento del impacto del estrés en variables psicológicas, cognitivas e inmunológicas en personas sin hogar (Capítulo 6). Este estudio es el que aborda los objetivos principales de la presente tesis: evaluación del impacto del estrés en personas sin hogar en un amplio conjunto de medidas de evaluación de malestar psicológico, rendimiento cognitivo, de calidad de vida y de respuestas inmunológicas funcionales (*objetivo general 1*); diseño, aplicación y evaluación de un protocolo estandarizado de la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas para aliviar los efectos del estrés en personas sin hogar (*objetivo general 2*); y

análisis de los posibles mecanismos subyacentes que puedan explicar la eficacia de la intervención (*objetivo general 3*).

Finalmente, conviene recordar, como se señaló con anterioridad, que el marco de trabajo que se plantea en la presente tesis es la aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos como coadyuvante o complemento a los programas de intervención pisco-social que se realizan habitualmente con personas sin hogar, es decir, enmarcada en un programa de atención integral, que considere la atención a las necesidades de alimentación, vivienda y empleo. Asimismo, se ha seleccionado esta técnica debido a su eficacia demostrada en producir cambios en diferentes niveles, incluido el nivel inmunológico, y debido a las características del contexto de aplicación al que está dirigida (dispositivos que atienden a una amplia población sin hogar, con elevada movilidad, con recursos limitados en cuanto a personal, material y dotación económica), lo que exige que los programas de intervención que se realicen sean breves, pragmáticos y fáciles de implementar.

4. Estudio preliminar: Comparación del estado inmunitario entre personas sin hogar y personas con hogar

Tal y como se ha explicado en el anterior capítulo, la interpretación de los datos inmunitarios del estudio principal de esta tesis (Capítulo 6) requería la elaboración de un estudio preliminar sobre la evaluación del funcionamiento del sistema inmunitario de una muestra de personas sin hogar en comparación con una muestra con hogar, pareada en edad y sexo.

La falta de rangos normativos de las medidas inmunitarias contempladas en la presente tesis, así como la ausencia de estudios sobre el estado inmunológico en personas sin hogar que estableciera una comparación con una muestra control fueron los motivos que impulsaron el diseño y realización de este estudio, que fue llevado conjuntamente con el equipo de investigación del Departamento de Fisiología Animal II, de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid, dirigido por la Dra. Mónica de la Fuente del Rey.

Por tanto, a continuación, y a modo informativo para facilitar la lectura e interpretación de los valores inmunitarios de los siguientes estudios que conforman la presente tesis, se proporciona un extracto de esta investigación. Los datos recogidos en este estudio se encuentran publicados en la revista *Neuroimmunomodulation* (Arranz, de Vicente, Muñoz, & De la Fuente, 2009) y han sido referidos también en la Tesis Doctoral presentada por la doctora Lorena Arranz Salas, con el título *Mecanismos de Inmunosenescencia y longevidad: posibles estrategias para mejorar la calidad de vida en el envejecimiento* de la Facultad de Biología de la UCM (Arranz, 2009).

A continuación se ofrece un resumen de dicha investigación, centrándose exclusivamente en las variables de interés para el estudio principal de esta tesis (Capítulo 6), referentes a un conjunto de medidas de la función inmunitaria de los linfocitos, neutrófilos y de las células NK, que han sido consideradas como marcadores relevantes de supervivencia y de salud (Aspinall, 2000; Wayne, Rhyne, Garry, & Goodwin, 1990). Con un propósito exploratorio, se obtuvieron además los niveles de cortisol en sangre, debido a su implicación con la activación del eje HPA.

4.1. Objetivos e hipótesis

4.1.1. Objetivos

El objetivo del estudio fue obtener datos preliminares de una amplia batería de medidas de funcionamiento del sistema inmunitario y de la activación del eje HPA, en una muestra de personas sin hogar y establecer una comparación con una muestra de personas con hogar, pareada en edad y sexo.

4.1.2. Hipótesis

En relación con dicho objetivo, se establecieron las siguientes hipótesis de investigación:

Hipótesis 1: Las personas sin hogar, en comparación con las personas con hogar pareadas en edad y sexo, presentarán una respuesta inmunológica inmunosuprimida, caracterizada por una respuesta significativamente más baja en la capacidad de adherencia de los neutrófilos (H. 1.1.), la quimiotaxis de los neutrófilos (H.1.2.), la fagocitosis de los neutrófilos (H.1.3.), la producción de anión superóxido basal (H.1.4.) y estimulado (H.1.5.), la capacidad de adherencia de los linfocitos (H.1.6.), la quimiotaxis de los linfocitos (H.1.7.), la respuesta proliferativa de los linfocitos (H.1.8.) y la actividad citotóxica de las células Natural Killer (H.1.9.).

Hipótesis 2: De acuerdo con la evidencia científica sobre el impacto del estrés, las personas sin hogar presentarán unos niveles significativamente superiores de cortisol en sangre, en comparación con la muestra de personas con hogar, pareada en edad y sexo.

4.2. Método

4.2.1. Diseño

La investigación se ha llevado a cabo utilizando un diseño de dos grupos independientes formados en función de la condición de vivienda (grupo de personas sin hogar y grupo de personas con hogar).

4.2.2. Variables

4.2.2.1. Variable independiente

La variable *independiente* o de selección es la condición sin hogar o con hogar, que da lugar a la selección de dos grupos independientes: personas sin hogar y personas con hogar.

La determinación de la condición sin hogar/con hogar se estableció según la clasificación ETHOS (Edgar, Meert, & Doherty, 2004), que considera que disponer de una vivienda adecuada, estable y segura requiere el cumplimiento de una serie de requisitos en diferentes dominios: el dominio físico (disponer de una vivienda o un espacio adecuado, que pertenece exclusivamente a un individuo y su familia), el social (disponer de un espacio donde poder tener privacidad y disfrutar de las relaciones sociales) y el legal (que la familia disponga de un título de propiedad).

De esta manera, el grupo de personas sin hogar está formado por usuarios de un centro de atención a personas en exclusión social en situación sin hogar o de exclusión residencial, dentro de las categorías sin techo, sin vivienda, vivienda insegura o vivienda inadecuada.

El grupo de personas con hogar está formado por los participantes que poseen una vivienda o lugar de alojamiento adecuado, seguro y estable, según esta clasificación.

4.2.2.2. Variables dependientes

Las *variables dependientes* engloban una serie de medidas de funcionamiento inmunitario de los neutrófilos, los linfocitos y las células Natural Killer, así como un indicador de la activación del eje HPA, implicado en la respuesta de estrés. En concreto, son las siguientes:

- Función fagocítica (neutrófilos):
 - Capacidad de adherencia, es decir, la capacidad de los neutrófilos para adherirse a las paredes del endotelio vascular.
 - Movilidad inducida o quimiotaxis, definido como la capacidad de los neutrófilos para migrar hacia el foco de infección.
 - Fagocitosis o ingesta de partículas inertes, esto es, la capacidad de los neutrófilos para ingerir partículas extrañas.
 - La producción de anión superóxido por parte de los neutrófilos, con dos valores:
 - Basal.
 - Estimulado.
- Función linfoide (linfocitos):
 - Capacidad de adherencia, es decir, la capacidad de los linfocitos para adherirse a las paredes del endotelio vascular.
 - Movilidad inducida o quimiotaxis, definido como la capacidad de los linfocitos para migrar hacia el foco de infección.
 - Respuesta proliferativa de linfocitos (linfoproliferación), esto es, la capacidad de los linfocitos para replicarse tras ser activados ante la presencia de un patógeno.

- La actividad citotóxica de las células Natural Killer (NK).
- Cortisol en sangre.

4.2.2.3. Variables de control

En la medida que las variables inmunológicas se ven influenciadas por una serie de factores individuales y contextuales (Kiecolt-Glaser & Glaser, 1988, 1995) se han considerado las siguientes variables de control:

- Variables demográficas: sexo y edad.
- Variables clínicas: uso de medicación, consumo de alcohol o tabaco y presencia de enfermedades físicas.

4.2.3. Participantes

La muestra consistió en 80 individuos, con edades comprendidas entre los 18 y 67 años, de los cuales 40 eran personas sin hogar y 40 personas con hogar.

Respecto al grupo de participantes sin hogar, la captación y selección se llevó a cabo en un centro de atención a personas en situación de exclusión social ubicado en Madrid (el “Programa Integral Vicente de Paúl”, en el Paseo del General Martínez Campos, 18). Se trata de uno de los centros con mayor número de usuarios de la Comunidad de Madrid, que basa su actuación en la atención de las necesidades básicas (alojamiento y alimentación), y proporciona también atención jurídica, atención social y programas de inserción laboral a través de diferentes proyectos: “comedor social”, “centro de acogida”, “centro de día” y “pisos de inserción”.

Se realizó la selección de los participantes a partir de la lista completa de usuarios adscritos al centro en el momento de la realización del estudio (560), descartándose aquellos cuya lengua materna no era el castellano o presentaban trastorno mental grave, como psicosis o esquizofrenia, de acuerdo a la información obtenida por el centro (231). Del total de 329 usuarios que hablaban castellano, se seleccionaron aleatoriamente mediante muestreo sistemático 98 usuarios. Sin embargo, tal y como se detalla en el apartado de *Procedimiento*, sólo se consiguió localizar a 75.

Los criterios de inclusión fueron ser mayor de edad, ser usuario del centro de atención y estar en situación sin hogar, según la clasificación europea ETHOS (*European Typology on Homelessness*), establecida por FEANTSA (Edgar, Meert, & Doherty, 2004), que contempla desde la situación de estar durmiendo en espacios públicos o refugios para personas sin hogar (sin techo) hasta el alojamiento

temporal en otros dispositivos para personas sin hogar, viviendas compartidas sin contrato legal de alquiler, así como el alojamiento en edificaciones no aptas para el uso humano o masificadas.

Los criterios de exclusión para participar en el estudio fueron:

- Presentar diagnóstico de esquizofrenia, demencia, psicosis o abuso de sustancias.
- Analfabetismo funcional en castellano.
- Ser considerado incapaz para completar el protocolo (bien por sí mismo, o bien porque durante la entrevista inicial el participante no atiende a la sesión o sea incapaz de completar las tareas requeridas).
- Presencia de enfermedad física que pueda interferir con los resultados (p. ej., cáncer, VIH, tuberculosis, neumonía, hepatitis...).
- Estar tomando algún tipo de medicación que pueda afectar al sistema inmunológico (por ej., antihistamínicos, antiinflamatorios, antihipertensivos, antimetabolitos, etc.).

De las 75 personas sin hogar contactadas, 18 fueron excluidos al no cumplir con los criterios de elegibilidad, 7 usuarios rechazaron su participación en la investigación y 4 participantes no acudieron a la cita para la evaluación. Asimismo, 6 muestras sanguíneas no pudieron ser aprovechadas para la evaluación completa de las medidas inmunitarias, debido a un fallo técnico en el anticoagulante, por lo que la muestra final de personas sin hogar quedó constituida por 40 participantes, varones y mujeres, los cuales se corresponden con la muestra del estudio principal de la presente tesis (Capítulo 6).

Para el grupo control se reclutaron 40 voluntarios, que fueron captados mediante e-mails y anuncios en la Facultad de Biología en los que se invitaba a participar en el estudio. Los participantes del grupo control fueron pareados en edad y sexo con los participantes del grupo sin hogar. El criterio de inclusión de este grupo fue tener un espacio o lugar de alojamiento adecuado para la vivienda, a través del cual el participante o sus familiares posean un uso exclusivo (personas con hogar). Los criterios de exclusión fueron los mismos que en el grupo de personas sin hogar.

Ambos grupos recibieron información sobre el propósito del estudio y dieron su consentimiento informado por escrito para proporcionar sus muestras sanguíneas. El consentimiento informado fue obtenido tras la entrevista. Las muestras de sangre fueron obtenidas mediante punción venosa periférica en sangre en tubos con citrato sódico (BD Vacutainer systems).

4.2.4. Materiales e instrumentos

Los materiales utilizados en la investigación se recogen en el Anexo 1 (protocolo de evaluación) y Anexo 2 (material de laboratorio utilizado para las pruebas biológicas).

4.2.4.1. Materiales

4.2.4.1.1. Entrevista

Entrevista inicial. Este instrumento fue diseñado específicamente para esta investigación y en él se recoge información acerca de diferentes variables demográficas (como edad, sexo, nacionalidad, estado civil, nivel de estudios) y otra información de interés como visitas al médico en el último mes, presencia de enfermedad física o mental, tratamientos farmacológicos y consumo de sustancias.

4.2.4.1.2. Material para las pruebas biológicas

Para la realización de la evaluación de las medidas inmunológicas se contó con el material biológico y con el resto de material proporcionado por el laboratorio del Departamento de Fisiología (Fisiología Animal II) de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid, dirigido por la Dra. Mónica De La Fuente, y ubicado en la calle José Antonio Novais, 2 (Madrid).

Material biológico. El material biológico utilizado está compuesto por:

- Muestras de sangre periférica humanas. El estudio inmunológico se ha realizado con las muestras de sangre de un total de 80 individuos de ambos sexos con edades comprendidas entre los 18 y los 67 años.
- Líneas tumorales celulares de la línea K562, que fueron cedidas por el Dr. Álvarez De Mon de la Universidad de Alcalá de Henares y mantenidas en laboratorio, tal y como se especificará más adelante, necesarias para poder realizar la evaluación de la actividad citotóxica de las células Natural Killer.

El resto del material utilizado para las pruebas de inmunología, que incluye los *medios de cultivo y soluciones salinas, el agua destilada, los sueros, los mitógenos, los péptidos, los reactivos químicos, los productos marcados con isótopos radiactivos, los kits comerciales, el aparataje y otro material de laboratorio diverso*, se especifica en el Anexo 2.

4.2.4.1.3. Otros materiales

Otros materiales utilizados en el estudio se presentan en el Anexo 4. Dichos materiales incluyen:

Hojas de firma con consentimiento informado.

Cuestionario breve de cumplimiento de criterios de selección. En el momento del contacto inicial con cada participante se empleó un breve cuestionario aplicado por el entrevistador, donde se recogen aspectos como los criterios de inclusión/exclusión para participar en el estudio, así como posibles datos de localización (teléfono de contacto, horas habituales de visita al centro, lugar de alojamiento, etc.).

Informe de devolución al participante sobre los resultados de la evaluación sanguínea. Recoge los resultados obtenidos tras la evaluación de los diferentes parámetros inmunológicos y que fue entregado a cada participante.

Material utilizado para la extracción de sangre periférica. La extracción de sangre periférica se realizó con material quirúrgico estéril compuesto por: tubos con anticoagulante (citrato sódico) de 10 ml, agujas, jeringas, gasas estériles, portatubos, compresores, tubos de vacío, desinfectante (alcohol), esparadrapo, etiquetas de identificación y guantes de látex.

4.2.5. Procedimiento

La obtención de datos en el presente estudio se ejecutó en tres momentos: (1) captación de participantes y contacto inicial, (2) extracción sanguínea y (3) devolución de la información.

4.2.5.1. Captación de participantes

Como se ha mencionado anteriormente, la captación de los participantes del grupo sin hogar se realizó en un centro de atención a personas sin hogar en Madrid (“El Programa Integral Vicente de Paúl”), a partir de la lista completa de usuarios adscritos al centro en el momento de la realización del estudio (560), descartándose aquellos cuya lengua materna no era el castellano o presentaban trastorno mental grave, como psicosis o esquizofrenia, de acuerdo a la información obtenida por el centro (231). Del total de 329 usuarios que hablaban castellano y que no presentaban trastorno mental grave, se seleccionaron aleatoriamente mediante muestreo sistemático 98 usuarios. Dado que los usuarios incluidos en el listado no contaban con dirección o teléfono de contacto debido a su situación sin hogar, esta lista de 98 participantes se entregó a las trabajadoras sociales para que en el

momento de la entrevista mensual que tenían programada con dichos usuarios se realizara el contacto inicial con la psicóloga responsable de la investigación.

De los 98 usuarios seleccionados mediante muestreo sistemático, 23 (23,4%) no se consiguieron localizar en el momento de inicio del estudio (no acudieron a la cita mensual programada por las trabajadoras sociales ni disponían de teléfono o de dirección de contacto). De la muestra de 75 personas localizadas, 7 (9,3%) rechazaron participar en el estudio, tres de ellos alegando motivos de incompatibilidad horaria y cuatro excusando falta de interés, mientras que 18 usuarios (24%) no cumplieron los criterios de selección. Específicamente, 8 usuarios (9,3%) afirmaron presentar una enfermedad física o estar tomando algún tipo de medicación que podía interferir con la evaluación de las medidas, 9 usuarios (12%) fueron excluidos debido a problemas por consumo de sustancias y 1 (1,3%) por presentar analfabetismo funcional. Asimismo, 4 personas (5,3%) no acudieron a la cita de evaluación inicial por causas que se desconocen. De esta manera, se captó a 46 personas sin hogar. Debido a problemas técnicos, seis análisis de sangre no se pudieron llevar a cabo (el líquido anticoagulante de los tubos en los que se depositó la muestra de sangre no funcionó correctamente), por lo que la muestra de este grupo quedó constituida por 40 participantes.

La captación de los participantes del grupo control a través de e-mails y carteles informativos en la Facultad Biología, en los que se invitaba a participar en este estudio a los estudiantes, familiares y allegados.

4.2.5.2. Contacto inicial

Los participantes que mostraron interés en el estudio fueron entrevistados individualmente. En esta primera entrevista se realizó una evaluación para confirmar los criterios de elegibilidad para el estudio y, en el caso de los participantes del grupo control, su adecuación con los criterios de edad y sexo del grupo de personas sin hogar.

Una vez confirmados los criterios de elegibilidad de los participantes, se explicaron los objetivos y el propósito de la investigación, así como el procedimiento que se iba a llevar a cabo y sus derechos y deberes como participantes. En dicha entrevista, se les informó del procedimiento a seguir para la extracción del análisis de sangre (que iba a ser llevado a cabo por una enfermera en una sala habilitada para tal fin) y que se les entregaría un informe de devolución con sus resultados en las medidas de funcionamiento inmunitario, advirtiéndoles que este informe, de carácter orientativo, no permitía establecer conclusiones sobre la presencia de ningún tipo de enfermedad, pero que ante cualquier resultado relevante se les informaría para que acudieran a su médico de

atención primaria. En dicha entrevista inicial, los participantes que aceptaron participar en el estudio firmaron la hoja de consentimiento informado.

4.2.5.3. Extracción sanguínea

Obtención de muestras de sangre periférica. A cada uno de los individuos que aceptó su participación en el estudio, así como dio su consentimiento por escrito para la realización de los análisis de sangre, se le extrajo 10ml. de sangre mediante punción estéril en la vena antecubital del brazo. Las extracciones de sangre se llevaron a cabo por una enfermera en los diferentes lugares de captación de los participantes (centro de día Vicente de Paúl y Facultad de Biología). Todas las extracciones se efectuaron entre las 9 y las 11:30 a.m.

Tras la extracción de sangre, las muestras fueron enviadas hasta el laboratorio del departamento de Fisiología Animal de la Facultad de Biología de la U.C.M., donde fueron tratadas. A continuación, se detalla brevemente el procedimiento de obtención de las medidas inmunológicas (para una descripción más completa véase el apartado de *Procedimiento* del Capítulo 6), que incluye los siguientes pasos:

Esterilización e incubaciones. La esterilización del material y las soluciones salinas se efectuaron en autoclave a 120°C y 1,4 atmósferas de presión durante 45 minutos.

Obtención de las células inmunes. Se utilizaron células inmunes –leucocitos polimorfonucleares (PMNs neutrófilos) y linfocitos– de sangre periférica humana dispensadas en tubo con citrato sódico (10 ml. de sangre/ 1 ml. de citrato sódico) como anticoagulante.

Aislamiento de leucocitos en sangre periférica humana. Tras la extracción de sangre, y en ningún caso superándose un periodo de tres horas, se efectuó la separación de las células sanguíneas mediante gradiente de densidad y en condiciones de esterilidad.

Viabilidad celular. La viabilidad de las células que se utilizaron en las distintas técnicas fue comprobada mediante el método de exclusión del colorante vital tripán azul. Este colorante, al 0,5% en solución salina, se añade a la suspensión celular (al 50% en volumen) e inmediatamente después se contabilizan en homocitómetro de Neubauer las células que aparecen teñidas de azul (muertas) y las que no lo están (vivas).

Obtención del plasma. Una alícuota de 1 ml. de la sangre con citrato sódico se recoge en un tubo eppendorf. Para la obtención del plasma se centrifuga a 4°C durante 20 minutos a 1.000 g. El sobrenadante obtenido se lleva a otro tubo eppendorf y se congela a -70°C hasta su utilización.

Estudio de la función neutrófila (fagocítica). La función de las células fagocíticas conlleva una serie de etapas funcionales que se desarrollan con anterioridad al proceso de ingesta del material extraño y que continúan hasta el mismo. En la sangre, que se obtiene por punción venosa, las células fagocíticas más abundantes son los PMNs neutrófilos. Las funciones evaluadas en estas células fueron:

1. *Capacidad de adherencia, mediante adherencia a fibra de nylon de PMNs de sangre periférica humana:* Para analizar la capacidad de adherencia al endotelio vascular se utiliza el método de adherencia a lana de nylon descrito por MacGregor, Spagnuolo y Lentnek (1974) y modificado por Rodríguez, Pariente, Prieto y Barriga (1987). Mediante esta prueba se mide el porcentaje de células que, en un tiempo determinado, se adhieren a la superficie de la fibra de nylon; hecho que reproduce *in vitro* la adherencia al endotelio que tiene lugar *in vivo*.

2. *Movilidad inducida (Quimiotaxis).* La movilidad inducida o quimiotaxis de las células fagocíticas se evaluó siguiendo la técnica descrita por Boyden (Boyden, 1962) y Fontan, Lorente, García Rodríguez y Ojeda (1976) ligeramente modificada por Rodríguez et al. (1987).

3. *Fagocitosis o ingesta de partículas inertes (bolas de látex).* Para valorar la capacidad que tienen los PMNs neutrófilos de ingerir cuerpos extraños se usó la técnica descrita por De la Fuente (De la Fuente, M., 1985), ligeramente modificada posteriormente (De La Fuente, Martin, & Ortega, 1990).

4. *Producción de anión superóxido.* Para estudiar la capacidad de destrucción del material ingerido por los PMNs neutrófilos se valoró la producción del anión superóxido (O_2^-). Este radical libre se produce en el estallido respiratorio que tiene lugar en el fagocito activado como consecuencia de la constitución y activación de la enzima NADPH oxidasa, que actúa sobre NADPH y el oxígeno como sustratos. El O_2^- es el primero de una serie de radicales libres de oxígeno que conducen a la digestión del material fagocitado. El anión superóxido (O_2^-) se mide gracias a su gran capacidad para reaccionar equimolecularmente con el nitroazul de tetrazolio (NBT), reduciéndolo y transformándolo en un formazán azul, que es detectable por espectrofotometría (Bagasra, O. & Lischner, H.W., 1988). Para ello, se utilizó el test de reducción del Nitroazul de Tetrazolio (NBT) y se

valoró aplicando el método de Hedley-Currie (Hedley, D.W. & Currie, G.A., 1978), modificado por De la Fuente (1985) y De La Fuente et al. (1990).

Estudio de la función linfoide. Cada uno de los experimentos correspondientes a cada individuo fue efectuado en duplicado o en triplicado. Las funciones evaluadas en linfocitos fueron:

1. *Capacidad de adherencia, mediante adherencia a fibra de nylon de los linfocitos de sangre periférica humana:* Esta capacidad se valora, al igual que se indicó con los PMNs neutrófilos de sangre periférica humana, utilizando la sangre total que se hace pasar por una columna de lana de nylon. La técnica seguida es la misma que la descrita con anterioridad (en el apartado *Estudio de la función neutrófila*) para la evaluación de la capacidad de adherencia de los neutrófilos, pero, en este caso, son los linfocitos los que contabilizan en la sangre, antes y después de los 10 minutos de incubación y paso por la columna de adherencia.

2. *Movilidad inducida (Quimiotaxis).* La quimiotaxis de los linfocitos se valora siguiendo la misma técnica que la descrita anteriormente para la quimiotaxis de los PMNs neutrófilos (en el apartado *Estudio de la función neutrófila*), utilizando péptido formulado como quimioatrayente. Los linfocitos que se utilizan están previamente ajustados a 1×10^6 linfocitos/ml. en medio RPMI.

3. *Respuesta proliferativa de linfocitos.* La actividad más característica de los linfocitos es su capacidad de respuesta proliferativa a antígenos o mitógenos. Para estudiarla se ha utilizado la prueba de transformación linfoblástica (TTL) en respuesta al mitógeno fitohemaglutinina (PHA), siguiendo una metodología ya estandarizada y previamente publicada (Weiss, A., 1989). Este ensayo analiza *in vitro* una respuesta proliferativa frente a mitógenos que reproduce la que tiene lugar *in vivo* frente a antígenos. Su fundamento reside en la capacidad de los linfocitos maduros de transformarse, en condiciones adecuadas, en células con capacidad de división o linfoblastos. Estos linfoblastos sintetizan DNA, por lo que añadiendo un precursor de esa síntesis, como la timidina marcada con tritio, puede cuantificarse el crecimiento.

Valoración de la actividad citotóxica Natural Killer (NK). Los leucocitos de sangre periférica humana pueden destruir *in vitro* y de forma espontánea, sin previa sensibilización ni existencia de anticuerpos, células de determinadas líneas tumorales que usan como dianas de su capacidad citotóxica. Esta actividad se ha visto que es llevada a cabo por una serie de células a las que se ha denominado “asesinas naturales” (“*natural killer-cell*”, NK). Por lo tanto, este sistema lítico está constituido por dos componentes: células efectoras (leucocitos) y dianas (células tumorales).

Se han utilizado como células efectoras leucocitos mononucleares procedentes de la sangre periférica humana y como dianas las células tumorales de la línea K562 (línea mieloblástica

procedente de una eritroleucemia humana). Estas células se almacenan a -70°C y posteriormente se mantienen en cultivo antes de su utilización. El cultivo se realiza en frascos estériles a 37°C y 5% de CO₂ en medio RPMI completo, que se renueva cada dos días. La evolución del cultivo se controla periódicamente mediante observación con el microscopio invertido, comprobando su crecimiento y la ausencia de contaminaciones microbiológicas. La descripción del proceso de evaluación se detalla a continuación:

Ensayo de citotoxicidad mediante valoración enzimática: el método utilizado en la valoración de la citotoxicidad natural o NK se basa en un ELISA (comercializado por PROMEGA) que mide, mediante una técnica colorimétrica enzimática, la histólisis de las células diana. Esta técnica consiste en la valoración de la actividad de la enzima lactato deshidrogenasa (LDH) liberada al sobrenadante por las células lisadas.

Valoración de los niveles plasmáticos de cortisol. El cortisol plasmático humano se ha valorado mediante un RIA comercial (DIL-2100), basado en un ensayo de unión competitiva antígeno-anticuerpo, utilizando tubos recubiertos con anticuerpos anti-cortisol. Este parámetro, por cuestiones presupuestarias, solo fue calculado en 34 participantes (17 del grupo sin hogar y 17 del grupo con hogar).

4.2.5.4. Devolución de la información

Una vez obtenidos los resultados de los análisis de sangre, se elaboró un informe individualizado con los resultados obtenidos en las medidas de funcionamiento inmunitario. Dicho informe fue remitido por correo electrónico, en el caso de los participantes del grupo control, o entregado personalmente a los participantes del grupo sin hogar en el centro de día Vicente de Paúl.

4.3. Análisis de datos

Todas las variables consideradas y medidas en este estudio fueron codificadas y analizadas con el programa de tratamiento estadístico SPSS 19.0 (*Statistical Program for the Social Sciences*, SPSS-v.19). Para los análisis estadísticos se adoptó por convención un nivel de significación de 0,05.

Para analizar las diferencias entre el grupo de personas sin hogar y el grupo de personas con hogar en las medidas dependientes, se realizaron pruebas *t* de Student, asumiendo que las varianzas de los dos grupos en las variables dependientes son iguales cuando la prueba de Levene para igualdad de varianzas no fue estadísticamente significativa. En caso contrario, se realizó la prueba *t* con la fórmula que asume la desigualdad de varianzas.

Complementariamente, también se ha calculado la d de Cohen para la evaluación del tamaño del efecto de las diferencias entre ambos grupos. Para el cálculo de la d , se consideró como desviación típica el promedio de las desviaciones típicas, de acuerdo con las indicaciones y recomendaciones establecidas en la literatura (Cumming, 2012; Dunlap, Cortina, Vaslow, & Burke, 1996). Convencionalmente, los valores del tamaño del efecto de la d de Cohen pueden ser interpretados como pequeños a partir de 0,20, moderados a partir de 0,50 o grandes a partir de 0,80, de acuerdo con Cohen (1988).

4.4. Resultados

4.4.1. Características sociodemográficas

De los 40 participantes incluidos en el grupo de personas sin hogar 28 (70%) fueron hombres y 12 (30%) mujeres. La media de edad fue 43 años ($d.t.=11,6$). El 45% de los participantes del grupo sin hogar poseían estudios universitarios, y el 52,5% se encontraba sin empleo.

El análisis de los posibles efectos del sexo no reveló diferencias significativas en las variables dependientes, excepto en la quimiotaxis de los neutrófilos, con valores mayores para los hombres ($M= 552$, $d.t.= 254$ vs. $M= 441$, $d.t.= 213$) y el cortisol, con valores mayores también para los hombres ($M= 25$, $d.t.= 14$ vs. $M= 16$, $d.t.= 9$). El análisis de la interacción entre sexo y grupo no fue significativo en ninguna de las variables dependientes.

4.4.2. Análisis de las diferencias en los grupos sin hogar y con hogar en las medidas inmunitarias y cortisol

En la Tabla 4.1 se presentan los descriptivos y el análisis de las diferencias de los grupos en las medidas de funcionamiento inmunitario y cortisol, mediante t de Student, así como los tamaños del efecto.

Como se puede observar, el análisis reveló que en todas las medidas de funcionamiento inmunitario de neutrófilos (adherencia, quimiotaxis, fagocitosis, producción de anión superóxido basal y producción de anión superóxido estimulado), linfocitos (adherencia, quimiotaxis y linfoproliferación) y células NK (actividad citotóxica) se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p = <0,001$), con niveles significativamente inferiores para el grupo de personas sin hogar.

Tabla 4.1. Descriptivos en medidas inmunitarias y cortisol en el grupo sin hogar y el grupo con hogar, significación estadística de las diferencias y tamaños del efecto

Variable	Grupo sin hogar (n=40)	Grupo con hogar (n=40)	Significación estadística		
			<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i> de Cohen
Adherencia - neutrófilos	29,8 (21,1)	48,8 (11,7)	-5,0***	<0,001	-1,2
Quimiotaxis – neutrófilos	374,8 (241,5)	578 (158,5)	-4,4***	<0,001	-1
Fagocitosis	68 (54,9)	257,9 (179,1)	-6,4***	<0,001	-1,6
A. superóxido basal	32,8 (22,8)	70,3 (25,9)	-6,9***	<0,001	-1,5
A. superóxido estimulado	40,1 (29,4)	92,9 (30,7)	-7,8***	<0,001	-1,8
Adherencia - linfocitos	41,5 (19,2)	52 (10,8)	-3,0**	0,004	-0,7
Quimiotaxis - linfocitos	224,4 (127)	359 (110,8)	-5,1***	<0,001	-1,1
Linfoproliferación	24668,9 (18791,3)	42208,1 (10006,4)	-5,2***	<0,001	-1,2
Actividad NK	27,8 (27,2)	55 (11,7)	-5,8***	<0,001	-1,4
Cortisol*	22,4 (13)	15,6 (9,7)	1,7	0,092	0,6

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis). A.= anión, NK = Natural Killer. ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

* Cortisol (n=17), en el resto de medidas n=40

Respecto al tamaño del efecto, según los puntos de corte establecidos por Cohen (Welkowitz, Even & Cohen, 1981), los valores son moderados en el caso de la capacidad de adherencia de los linfocitos (d de Cohen = -0,7) y grandes para las demás variables donde se han encontrado diferencias significativas, desde -1 para la quimiotaxis de los neutrófilos hasta -1,8 para la producción de anión superóxido estimulado (véase la Tabla 4.1).

En relación en el cortisol, si bien el grupo de personas sin hogar mostró unos niveles superiores frente al grupo con hogar, con un tamaño del efecto moderado (d de Cohen=0,6), esta diferencia no alcanzó la significación estadística ($t_{(38)} = 1,7$; $p = 0,092$).

4.5. Discusión

4.5.1. Diferencias en los grupos sin hogar y con hogar en las medidas inmunitarias y cortisol

A pesar de la elevada prevalencia de enfermedades físicas y de exposición al estrés en las personas sin hogar, el estudio del estado del sistema inmunitario de esta población ha recibido muy poca atención por parte de los investigadores. Algunos autores han sugerido que las personas sin hogar pueden tener una actividad del sistema inmunitario alterada (Jackson & Spach, 1996), si bien esta hipótesis no ha sido comprobada hasta la fecha. El presente trabajo es el primero en examinar un amplio conjunto de medidas inmunológicas, que han sido descritas como buenos marcadores de

salud y supervivencia (Aspinall, 2000; Wayne et al., 1990) en una muestra de personas sin hogar comparada con un grupo de individuos domiciliados.

Los resultados muestran una marcada inmunosupresión en las personas sin hogar comparadas con el grupo control, en la capacidad de adherencia y quimiotaxis de ambos grupos celulares estudiados (neutrófilos y linfocitos), en la capacidad de fagocitosis de los neutrófilos, en la producción de anión superóxido de los neutrófilos (basal y estimulado), en la capacidad de proliferación de los linfocitos en respuesta a la presencia de mitógenos y en la actividad citotóxica de las células NK. Los tamaños del efecto fueron medios o grandes para todas las variables evaluadas (con un rango entre $d = -0,7$ para la adherencia de los linfocitos y $d = -1.8$ para la producción de anión superóxido estimulado).

Si bien el grupo de personas sin hogar presentó unos niveles de cortisol más elevados que el grupo de personas domiciliadas, sugiriendo una mayor activación del eje HPA implicado en la respuesta de estrés, estas diferencias no alcanzaron la significación estadística. Teniendo en cuenta que el tamaño del efecto de las diferencias entre ambos grupos fue medio (d de Cohen=0,6), la ausencia de diferencias significativas en los niveles de cortisol puede ser explicada por el bajo tamaño muestral en esta variable específica, cuyos valores sólo pudieron ser determinados en algunos participantes. Este bajo tamaño muestral es probable que esté limitando la potencia estadística del estudio, por lo que sería conveniente que futuras investigaciones incluyeran un número mayor de participantes para poder determinar el papel del eje HPA en la respuesta al estrés en personas sin hogar.

En relación con los resultados en las variables de funcionamiento inmunitario, la baja capacidad de adherencia que presenta el grupo sin hogar en comparación con el grupo control, sugiere que esta función se encuentra deteriorada, de tal forma que las células (tanto neutrófilos como linfocitos) son menos capaces de realizar el rodamiento y la adhesión firme al endotelio vascular para poder llevar a cabo la trans migración endotelial y llegar hasta las zonas de infección. Asimismo, la quimiotaxis o capacidad de movilidad hacia el foco de infección, una vez que se traspasa la barrera endotelial, también se encuentra deteriorada en la muestra de personas sin hogar. Si bien la adherencia y la quimiotaxis de las células inmunes han sido unas funciones muy poco estudiadas en el ámbito de la Psiconeuroinmunología, algunos estudios de laboratorio han informado de alteraciones en estas respuestas (tanto por encima como por debajo) en animales y en personas con elevados niveles de ansiedad (Arranz, Guayerbas, & De la Fuente, 2007; Guayerbas, Catalán, Víctor, Miquel, & De la Fuente, 2002; Puerto, Guayerbas, Víctor, & De la Fuente, 2002; Sacerdote, Panerai,

Frattola, & Ferrarese, 1999; Viveros, Arranz, Hernanz, Miquel, & De la Fuente, 2007; Viveros et al., 2007).

Respecto a las otras funciones específicas de los neutrófilos, como la capacidad fagocítica o de ingestión de materiales extraños, también se observa un importante detrimento en las personas sin hogar, de manera acorde a los estudios realizados con animales y con personas con ansiedad elevada (Arranz et al., 2007; Guayerbas et al., 2002; Viveros et al., 2007). Asimismo, la destrucción de las bacterias y otros agentes patógenos, por parte de los neutrófilos, mediante la liberación de radicales libres de oxígeno, como el anión superóxido, se ve igualmente disminuida en la muestra de personas sin hogar frente al grupo de individuos domiciliados. Estos resultados, que también se han encontrado en pacientes con problemas de ansiedad (Arranz et al., 2007), tienen importantes implicaciones clínicas, en la medida que sugieren que las personas sin hogar pueden ser más vulnerables a las infecciones bacterianas que la población general.

Por su parte, además de la adherencia y la quimiotaxis, las personas sin hogar presentan una menor respuesta proliferativa de los linfocitos, evaluada mediante la prueba de transformación linfoblástica (TTL) en respuesta al mitógeno fitohemaglutinina (PHA). La disminución de la capacidad de linfoproliferación es acorde con numerosos estudios que han evaluado esta función inmunitaria en personas sometidas a estrés crónico, con ansiedad o en individuos con falta de apoyo social (Arranz et al., 2007; Kiecolt-Glaser et al., 1984; Maes, Bosmans, Suy, Minner, & Raus, 1989), lo que sugiere que el estrés puede también estar contribuyendo al deterioro de la respuesta proliferativa en las personas sin hogar. Así, la presencia de esta función deteriorada, junto con la elevada exposición al estrés (Bor & Epstein, 1991) y la mayor probabilidad de conductas de riesgo en este colectivo (Chau et al., 2002), podrían explicar el gran impacto que tienen las enfermedades infecciosas en la población sin hogar.

En relación con la actividad citotóxica de las células NK, los resultados del estudio indican una supresión de esta función en las personas sin hogar, tal y como se ha observado en otros estudios con pacientes con trastornos de ansiedad y depresión (Arranz et al., 2007; Herbert & Cohen, 1993). Asimismo, otros estudios que han analizado los efectos de la soledad y la falta de apoyo social, también han encontrado una asociación entre estas variables y la inhibición de la actividad citotóxica de las células NK (Kiecolt-Glaser et al., 1984). Estos resultados ponen en evidencia que la elevada prevalencia de problemas de cáncer e infecciones virales en las personas sin hogar, en comparación con la población general, puede no ser debida únicamente al aumento de las conductas de riesgo para estas patologías (Chau et al., 2002), sino también a una disminución de la respuesta de las células NK.

En conjunto, este patrón de resultados, caracterizado por una inmunosupresión general de la actividad de los neutrófilos, los linfocitos y las células NK, es acorde con los estudios realizados con otras muestras sometidas a estrés crónico, como cuidadores de personas dependientes, personas desempleadas o pacientes con dolor crónico (F. Cohen et al., 2007; Gallagher, Phillips, Drayson, & Carroll, 2009; Lovell & Wetherell, 2011; Picardi et al., 2009; Segerstrom & Miller, 2004) y tiene importantes implicaciones en la medida que se ha comprobado que la supresión de la respuesta inmunitaria está asociada al desarrollo, agravamiento y/o progresión de un amplio rango de enfermedades físicas, como infecciones, trastornos cardiovasculares, cáncer o enfermedades autoinmunes, así como a un mayor riesgo de mortalidad (Dhabhar, 2009; Dragoş & Tănăsescu, 2010; Gouin, 2011; Hänsel, Hong, Cámara, & Von Kaenel, 2010; Kaprio, Koskenvuo, & Rita, 1987; Kiecolt-Glaser, McGuire, Robles, & Glaser, 2002; Schulz & Beach, 1999).

Una posible explicación a estos resultados puede ser debida a la desregulación del eje HPA, relacionado con la respuesta de estrés (Thornton & Andersen, 2006). La hormona principal de este eje, el cortisol, juega un papel determinante en la regulación de las emociones, de tal manera que numerosos estudios han encontrado que el incremento de esta hormona del estrés produce un efecto depresivo en la función inmunitaria, dando lugar a cambios en la actividad de las células del sistema inmune, como p. ej., en la distribución y proliferación, así como en la secreción de citoquinas (que afectan a su vez a los parámetros inmunitarios), la producción de anticuerpos o la actividad citolítica (Müller, Holsboer, & Keck, 2002; Padgett & Glaser, 2003). No obstante, esta hipótesis no ha podido ser confirmada en el presente estudio debido al bajo tamaño muestral, por lo que futuros estudios deberían considerar el papel de esta variable.

4.5.2. Limitaciones y conclusiones generales

4.5.2.1. Limitaciones del estudio

Si bien, como se ha mencionado anteriormente, la exposición al estrés asociada a la población sin hogar puede afectar a los cambios en el sistema inmunitario, otras condiciones que caracterizan a la situación sin hogar, como el aislamiento social o el nivel de malestar psicológico pueden estar contribuyendo a las diferencias observadas entre las personas sin hogar y el grupo control de personas con hogar. De manera análoga, otros factores asociados a la situación sin hogar, tales como la falta de higiene, la exposición a ambientes poco saludables y a condiciones ambientales extremas (Goodman et al., 1991; Wong & Piliavin, 2001), la mayor presencia de hábitos de conducta no saludables (consumo de alcohol y drogas, falta de ejercicio físico, mala alimentación...) y la peor calidad de sueño (Daves & Shuler, 2000; Lehman & Cordray, 1993; Wilson, 2005), pueden también estar afectando negativamente al estado del sistema inmunitario (Kiecolt-Glaser & Glaser, 1988).

A este respecto, las personas sin hogar incluidas en el presente estudio estaban recibiendo una alimentación adecuada, al ser usuarias del mismo comedor social en el que fueron reclutadas, por lo que la alimentación no parece que haya influido de manera significativa en las diferencias observadas. Asimismo, el abuso de alcohol y drogas fueron utilizados con criterios de exclusión. No obstante, en la medida que el control de estas variables se realizó a partir de la información proporcionada por los propios participantes, los resultados del presente estudio deben ser interpretados con cautela, requiriéndose futuros estudios que permitan controlar la influencia de estas otras variables más cuidadosamente.

Además es importante destacar que aunque las muestras de sangre fueron recogidas en un intervalo aproximado de 2 horas, podrían existir sesgos en este sentido, sobre todo, en lo que respecta a la evaluación de cortisol, que presenta un ritmo diurno muy pronunciado, con niveles máximos en la mañana y una disminución a lo largo del día. De esta manera, los resultados del presente estudio deben ser considerados preliminares, hasta que futuros estudios con un periodo de recolección de las muestras más estrecho y con múltiples evaluaciones por cada individuo a lo largo del día confirmen los resultados obtenidos.

El análisis de otras hormonas y neurotransmisores, como la noradrenalina, la adrenalina, la dopamina, la serotonina, las β -endorfinas o la melatonina se consideran buenos candidatos para considerarse en futuras investigaciones, de tal manera que se pueda mejorar la comprensión y el alcance de los cambios observados en la función inmunitaria en la muestra sin hogar.

Finalmente, debe tenerse en cuenta que la muestra del presente estudio, constituida por usuarios de un centro de día y comedor social para personas sin hogar, puede no ser representativa de toda la población sin hogar, por lo que se recomienda la replicación de este trabajo con muestras más amplias, para poder determinar la generalización de los resultados.

4.5.2.2. Conclusiones del estudio preliminar

En conclusión, este estudio sugiere que las personas sin hogar presentan un estado inmunitario inmunosuprimido en lo que respecta a la actividad de los neutrófilos, linfocitos y células NK, confirmándose en su totalidad la *Hipótesis 1*, que planteaba que las personas sin hogar, en comparación con un grupo control pareado en edad y sexo, presentarían una menor respuesta en la adherencia de los neutrófilos (H. 1.1.), la quimiotaxis de los neutrófilos (H.1.2.), la fagocitosis de los neutrófilos (H.1.3.), la producción de anión superóxido basal (H.1.4.) y estimulado (H.1.5.), la capacidad de adherencia de los linfocitos (H.1.6.), la quimiotaxis de los linfocitos (H.1.7.), la respuesta proliferativa de los linfocitos (H.1.8.) y la actividad citotóxica de las células Natural Killer (H.1.9.).

Respecto a la *Hipótesis 2*, que indicaba que las personas sin hogar presentarían unos niveles significativamente superiores de cortisol en sangre, en comparación con la muestra de personas con hogar, los resultados obtenidos no permiten confirmarla. En este sentido, si bien se observan unas puntuaciones superiores en el grupo de personas sin hogar, las diferencias no alcanzan la significación estadística.

En definitiva, se trata del primer estudio que ha considerado la evaluación de una amplia batería de medidas de funcionamiento del sistema inmunitario en personas sin hogar, estableciendo una comparación con la población general, dando respuesta, de esta manera, a la laguna científica existente en cuanto a la evaluación del estado inmunitario en esta población.

5. Estudio piloto: Aplicación de la técnica de reexperimentación emocional en personas sin hogar

A lo largo de las últimas décadas, la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas o técnica de confrontación emocional, iniciada por el equipo de Pennebaker (Pennebaker & Beall, 1986) ha despertado un creciente interés, generando más de 300 publicaciones en revistas científicas y siendo objeto de estudio de varios metaanálisis (Frattaroli, 2006; Frisina et al., 2004; J.M. Smyth, 1998) y revisiones (Booth, 2012; Lepore & Smyth, 2002; Pennebaker & Chung, 2011; Pennebaker, Mehl, & Niederhoffer, 2003).

Los estudios han puesto en evidencia que escribir o hablar acerca de las emociones y pensamientos asociados a una experiencia traumática puede tener efectos positivos en una variedad de medidas psicológicas, conductuales, cognitivas, físicas y fisiológicas, mejorando la salud y el bienestar de los participantes (Booth, 2012; Lepore & Smyth, 2002).

La técnica se ha aplicado con éxito en diversas poblaciones, desde estudiantes hasta presos o pacientes diagnosticados de SIDA o cáncer (Esterling et al., 1994; Mann, 2001; Pachankis & Goldfried, 2010; Richards et al., 2000), mostrando que los grupos que más se pueden beneficiar de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos son los miembros de grupos marginados o estigmatizados, las personas inhibidas o con elevados niveles de alexitimia (Páez et al., 1999; Richards et al., 2000), así como los individuos que han tenido una historia de sucesos vitales estresantes o una experiencia traumática grave (Frattaroli, 2006).

En esta línea, las personas sin hogar constituyen un grupo caracterizado por una pérdida de apoyos sociales y, por lo tanto, por un gran aislamiento y escasas o inexistentes oportunidades para revelar sus experiencias y emociones (C. K. Wong & Piliavin, 2001). Asimismo, las personas sin hogar experimentan altos niveles de ansiedad, depresión y victimización, así como presentan una historia caracterizada por un elevado número de sucesos vitales estresantes, en comparación con la población general (Muñoz et al., 1999). Estas condiciones parecen describir un escenario adecuado para que la técnica de reexperimentación emocional de memorias traumáticas resulte de especial utilidad, constituyendo el objeto de estudio de la presente investigación.

A este respecto, las características específicas de la población sin hogar hacen necesario que se implemente un estudio piloto sobre su efectividad, ya que se desconoce el grado de aceptación y acogida que tendrá esta técnica en este contexto, tan diferente de otros contextos donde se ha aplicado hasta ahora (universidades, contextos clínicos, etc.).

Según establece la Asociación Americana de Psicología (APA), la viabilidad o efectividad de un programa hace referencia al grado o medida en que un tratamiento puede en la actualidad ser implementado a pacientes o usuarios potenciales en su propio ambiente, y tiene en cuenta cuestiones como el lugar o contexto donde se aplica, la disposición de los pacientes para implicarse con el tratamiento (aceptabilidad), la adherencia al tratamiento y la facilidad para su administración y expansión (APA Task Force on Psychological Intervention Guidelines, 1995).

En líneas generales, en la mayor parte de los estudios publicados sobre la técnica de confrontación emocional, los participantes suelen estar dispuestos a participar en los ejercicios de escritura estructurada y valoran dicha experiencia como valiosa (Lepore & Smyth, 2002). Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones, los participantes suelen ser estudiantes o pacientes clínicos que eligen participar en la investigación, y en algunos casos, reciben algún tipo de incentivo por participar, además del potencial beneficio derivado de la aplicación de la técnica. Por ejemplo, los estudiantes suelen recibir como recompensa por su participación créditos extra, mientras que otros colectivos reciben remuneración económica. Este tipo de compensaciones pueden resultar en un incentivo que, de no presentarse, reduzca la aceptabilidad del tratamiento.

Asimismo, las personas sin hogar, a diferencia de otros colectivos, se encuentran inmersas en una situación de especial vulnerabilidad, por lo que este tipo de intervenciones, que inciden en la exposición a recuerdos dolorosos, puede suponer una carga emocional añadida a su distrés diario, disparando ciertos tipos de conductas de riesgo o hábitos no saludables en esta población. De ahí la especial importancia de realizar estudios sobre la efectividad de la técnica en contextos reales, tal y como han sugerido diversos autores dentro del paradigma de la confrontación emocional (J.M. Smyth & Catley, 2002).

En suma, teniendo en cuenta que la mayor parte de la investigación sobre confrontación emocional se ha aplicado en muestras no clínicas de estudiantes (Smyth, 1998), la aplicación de la técnica a una muestra de personas sin hogar aportará nuevos conocimientos sobre su efectividad y viabilidad, siendo el primer estudio que aplica este tratamiento en este colectivo.

La utilización de este tipo de intervención resulta especialmente útil ya que se trata de una técnica sencilla, breve y fácil de implementar, al mismo tiempo que incide sobre el tratamiento del impacto del estrés en la población sin hogar. De esta manera, se plantea la realización de un estudio

piloto, como fase previa al estudio principal de esta tesis doctoral (Capítulo 6). En los siguientes apartados se detallan los objetivos y metodología de este estudio piloto, así como se describen los resultados y conclusiones más relevantes.

5.1. Objetivos e hipótesis

5.1.1. Objetivos

El objetivo de este estudio piloto fue obtener datos preliminares sobre la implementación, efectividad y efectos potenciales de la aplicación de un protocolo estandarizado de reexperimentación de sucesos traumáticos en diferentes índices de malestar psicológico, funcionamiento cognitivo y calidad de vida, en una muestra de personas sin hogar, como complemento a los programas de intervención social habituales que se realizan con este colectivo.

Este objetivo general, se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

1. Diseñar y aplicar una intervención basada en la técnica de reexperimentación emocional, adaptada para su uso con personas sin hogar.
2. Analizar los cambios producidos en las medidas de malestar psicológico, funcionamiento cognitivo y calidad de vida percibida de los participantes, a la semana y a las seis semanas tras la intervención.
3. Evaluar la efectividad del programa de intervención, teniendo en cuenta el contexto específico y las características del colectivo en el que se aplica, mediante:
 - a. La satisfacción de los usuarios del servicio con el programa.
 - b. Las tasas de rechazos, abandonos y cumplimiento de las tareas.

5.1.2. Hipótesis

Para el logro de dichos objetivos, se establecieron las siguientes hipótesis de investigación:

Hipótesis 1: Si la técnica de reexperimentación emocional resulta eficaz en un grupo de usuarios de un centro de atención a personas sin hogar, entonces:

H.1.1.: Las personas que escriban/hablen sobre pensamientos y sentimientos asociados a experiencias traumáticas mostrarán mejoras significativas, mediante una disminución en los índices de malestar psicológico (nivel de pensamientos intrusivos y de evitación, estrés percibido,

depresión y ansiedad), al comparar las medidas tomadas a la semana de la intervención y a las seis semanas, con la situación pretratamiento.

H.1.2: Asimismo, los participantes mostrarán un aumento significativo en la capacidad de memoria de trabajo al comparar las medidas tomadas a la semana de la intervención y a la seis semanas con respecto a la situación pretratamiento.

H.1.3: En la medida que el bienestar está relacionado con la calidad de vida, la técnica de reexperimentación emocional también producirá un aumento significativo en la percepción subjetiva de calidad de vida de los participantes al comparar las medidas tomadas a la semana de la intervención y a la seis semanas con respecto a la situación pretratamiento.

Hipótesis 2: Como han mostrado numerosos estudios en este campo, las mejoras en los índices evaluados serán mayores a las seis semanas tras la intervención, en comparación con la evaluación postratamiento (1 semana después).

5.2. Método

5.2.1. Diseño

La investigación se ha llevado a cabo utilizando un diseño pretest-posttest de un solo grupo.

5.2.2. Variables

La variable *independiente* es la intervención psicológica, es decir, la técnica de reexperimentación emocional de memorias traumáticas, basada en las instrucciones propuestas el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994), adaptada para su aplicación al contexto sin hogar.

Las *variables dependientes* son las siguientes:

1. Malestar psicológico

Se evalúa el malestar psicológico a través de los siguientes índices:

- Depresión.
- Ansiedad.
- Estrés percibido.
- Sintomatología postraumática, mediante:
 - Una puntuación global de sintomatología postraumática.

- Dos puntuaciones específicas, correspondientes a las siguientes dimensiones: pensamientos intrusivos y evitación.

2. *Funcionamiento cognitivo: capacidad de memoria de trabajo*

Dado que algunos estudios han encontrado que la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos produce mejoras en la capacidad de memoria de trabajo (Klein & Boals, 2001) y dada la importancia de esta medida en la adaptación del individuo a su entorno, el funcionamiento diario y la salud (Baddeley, 2003; Baddeley & Hitch, 1974; Elosúa, Gutiérrez, García Madruga, Luque, & Gárate, 1996), se incluye su evaluación a través de diferentes pruebas de memoria.

En este estudio piloto se pretende explorar su evaluación, mediante dos vías: las pruebas clásicas, que suponen una evaluación simple de la memoria operativa utilizando estímulos de números y letras, y que reflejan la capacidad de almacenamiento fonológico de la memoria de trabajo –el test de Dígitos y el test de Letras y Números del WAIS-III (Wechsler, 1997)–, y una prueba de memoria de trabajo dual, –la Prueba de Amplitud Lectora (Daneman & Carpenter, 1980)– más compleja, que refleja la capacidad simultánea para almacenar y procesar la información con material verbal (Yuan, Steedle, Shavelson, Alonzo, & Oppezzo, 2006).

3. *Calidad de vida*

La calidad de vida se ha seleccionado como variable de resultados complementaria, en la medida que permite evaluar el impacto de los resultados del tratamiento en la percepción del participante sobre su situación vital, y la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos ha mostrado cambios significativos en esta variable en otras poblaciones, como pacientes con cáncer (Milbury et al., 2014).

4. *Variables asociadas a la efectividad del tratamiento*

La efectividad del tratamiento se ha evaluado mediante:

- Grado de adherencia, a través de:
 - Número de rechazos (se niegan a participar).
 - Número de personas que aceptan participar.
 - La tasa de abandono del tratamiento (no completan las sesiones).
- El cumplimiento de las instrucciones en cada sesión.
- Reacciones a las sesiones:

- Nivel de reactividad emocional antes y después de las sesiones.
- Dificultad asociada a la realización de los ejercicios.
- Percepción de ayuda derivada del tratamiento.
- Mejoría percibida.

5.2.3. Participantes

La captación y selección de los participantes se realizó en un centro de atención a personas en situación de exclusión social ubicado en Madrid (el “Programa Integral Vicente de Paúl”, en el Paseo del General Martínez Campos, 18). Se trata de un centro que basa su actuación en la atención de las necesidades básicas (alojamiento y alimentación), y proporciona también atención jurídica, atención social y programas de inserción laboral a través de diferentes proyectos: “comedor social”, “centro de acogida”, “centro de día” y “pisos de inserción”.

Los participantes fueron captados a través de las trabajadoras sociales y mediante unos carteles colocados en el centro en los que se invitaba a participar en unas sesiones gratuitas de “escritura expresiva”. Se realizó una entrevista inicial a 12 personas (6 personas acudieron a través de las trabajadoras sociales y otras 6 personas se acercaron a preguntar por interés personal).

Los criterios de inclusión fueron ser mayor de edad, usuario del centro de atención y estar en situación sin hogar, según la clasificación europea ETHOS (*European Typology on Homelessness*), establecida por FEANTSA (Edgar et al., 2004), y que contempla desde la situación de estar durmiendo en espacios públicos o refugios para personas sin hogar (sin techo) hasta el alojamiento temporal en otros dispositivos para personas sin hogar, viviendas compartidas sin contrato legal de alquiler, así como el alojamiento en edificaciones no aptas para el uso humano o masificadas.

Los criterios de exclusión para participar en el estudio fueron:

- Presentar diagnóstico de esquizofrenia, demencia, psicosis o abuso de sustancias.
- Analfabetismo funcional en castellano.
- Ser considerado incapaz para completar el protocolo (bien por sí mismo, o bien porque durante la entrevista inicial el participante no atiende a la sesión o sea incapaz de completar las tareas requeridas).

Del total de los entrevistados, 2 personas rechazaron su participación en el estudio y otras 2 personas fueron eliminadas al no cumplir los criterios de selección. En concreto, una de ellas no sabía leer ni escribir, y la otra persona presentaba problemas de abuso de alcohol, lo que impidió la

realización del protocolo de evaluación. La muestra final quedó constituida por 8 usuarios (4 hombres y 4 mujeres) del “Programa Integral Vicente de Paúl”. La media de edad de los participantes fue de 47,8 años (*d.t.*=6,9).

5.2.4. Materiales e instrumentos

Los materiales utilizados en la investigación se recogen en el Anexo 1 (protocolo de evaluación), Anexo 3 (protocolo de intervención y materiales utilizados en el tratamiento) y Anexo 4 (otros materiales).

5.2.4.1. Materiales de evaluación

5.2.4.1.1. Entrevistas

Entrevista inicial. Este instrumento fue diseñado específicamente para esta investigación y en él se recoge información acerca de diferentes variables demográficas (como edad, sexo, nacionalidad, estado civil, nivel de estudios) y otra información de interés como situación de empleo y vivienda, historia sin hogar, tiempo de estancia en el programa, frecuencia de visitas a familiares o amigos, percepción subjetiva de salud, visitas al médico en el último mes, presencia de enfermedad física o mental, tratamientos farmacológicos, consumo de sustancias y participación en otros programas psicológicos.

“Sección K” (Trastorno de Estrés Postraumático) y “sección X” (evaluación del entrevistador) de la Entrevista Diagnóstica Internacional Compuesta- Versión 2.1 (CIDI) (OMS, 1993). La CIDI (OMS, 1993) es una entrevista estructurada que proporciona el diagnóstico de diferentes trastornos mentales según los criterios DSM-IV y CIE-10. Para la identificación de posibles casos de trastorno por estrés postraumático se utilizó la sección K de esta entrevista en el formato de evaluación “a lo largo de toda la vida” (en concreto, se utilizaron los ítems del K22 al K45). También se utilizó la “sección X”, que contiene una serie de preguntas a completar por el entrevistador y que proporciona información acerca de diferentes datos sobre el desarrollo de la entrevista (interrupciones, comprensión de las preguntas, preguntas no contestadas, etc.). En cuanto a los criterios de calidad de la entrevista CIDI, los estudios sobre fiabilidad han dado buenos resultados, con índices de acuerdo superiores al 85% para los diferentes diagnósticos. La fiabilidad interjueces es del 97% para todos los casos. Respecto a su validez, muestra correlaciones con los listados de síntomas del DSM-III-R (con un kappa de 0,78) y de la CIE-10 (con un kappa de 0,77). Para el caso concreto de los trastornos de ansiedad los índices calculados son 0,76 y 0,73, respectivamente (OMS, 1993).

Entrevista de seguimiento. Se elaboró una entrevista de seguimiento específica, compuesta por una batería de preguntas referentes a la situación actual de empleo, vivienda, contactos sociales, percepción de la propia salud, diagnóstico de enfermedad, visitas al médico, consumo de sustancias y uso de medicación, extraídas de la entrevista de evaluación inicial.

5.2.4.1.2. Pruebas de autoinforme

Inventario para la Depresión de Beck (*Beck Depression Inventory, BDI; Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh, 1961*). Se utilizó la versión de 1978 del Inventario para la Depresión de Beck, en su adaptación al castellano realizada por Vázquez y Sanz (1999). El BDI es uno de los cuestionarios más utilizados en depresión. Consta de 21 ítems que evalúan la ocurrencia de una serie de síntomas depresivos durante la última semana en una escala tipo *Likert* de 0 (ausente o leve) a 3 (muy intenso). El rango de puntuaciones del BDI oscila entre 0 y 63 puntos, de tal manera que a mayor puntuación, mayor gravedad de la sintomatología. Los puntos de corte establecen que una puntuación total entre 0 y 9 indica “ausencia de depresión”, entre 10 y 18 “depresión leve”, entre 19 y 29 “depresión moderada”, y entre 30 y 63 “depresión grave” (Beck & Steer, 1993; Beck, Steer, & Carbin, 1988).

Inventario de Ansiedad de Beck (*Beck Anxiety Inventory, BAI; Beck, Epstein, Brown, & Steer, 1988*). Se utilizó la adaptación española realizada por Sanz y Navarro (2003). Es un cuestionario compuesto por 21 ítems referentes a diferentes síntomas físicos de ansiedad, en el que la persona evaluada debe indicar en qué grado (nada, leve, moderado o grave) ha experimentado cada uno de los síntomas durante la última semana. La puntuación máxima de la escala es de 63 puntos, estableciéndose los siguientes puntos de corte para interpretar los niveles de gravedad de sintomatología ansiosa: de 0 a 7 (ansiedad mínima), de 8 a 15 (ansiedad leve), de 16 a 25 (ansiedad moderada) y de 26 a 63 (ansiedad grave) (Beck & Steer, 1993).

Escala de Estrés Percibido (*Perceived Stress Scale, PSS; Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983; Cohen & Williamson, 1988*). Se utilizó la versión adaptada a la población española (Remor, 2006). Se trata de uno de los inventarios más populares en la investigación sobre estrés subjetivo, que evalúa diferentes dominios de estrés como impredecibilidad, pérdida de control, sobrecarga excesiva, etc. La persona debe señalar con qué frecuencia ha experimentado cada uno de los síntomas durante el último mes en una escala tipo *Likert* de 5 puntos, de 0 (“nunca”) a 4 (“muy a menudo”). La puntuación máxima de la escala es 56, de tal manera que a mayor puntuación mayor nivel de estrés percibido.

Escala de Satisfacción con la Vida (*Satisfaction with Life Domains Scale, SLDS; Baker & Intagliata, 1982*). Este cuestionario proporciona una puntuación global de satisfacción general con la

vida. Se compone de 15 ítems relacionados con diversos aspectos como vivienda, familia, situación económica, tiempo libre, amigos, etc. Para cada ítem la persona debe indicar su satisfacción utilizando una escala analógica visual de 8 puntos, con dibujos de caras que varían desde la máxima satisfacción (sonrisa amplia) a la máxima insatisfacción (cara triste). En cuanto a su fiabilidad, presenta una consistencia interna de 0,84 y una correlación ítem-total de 0,47. Respecto a su validez, muestra correlación con otras medidas, como afecto positivo y disponibilidad y adecuación al apoyo social (Baker & Intagliata, 1982).

Cuestionario de sucesos vitales estresantes. Este listado ha sido extraído del instrumento de evaluación diseñado para el proyecto "Sin Hogar" del Plan Nacional de I+D (1997) (Director: Dr. Manuel Muñoz López. Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid). Está formado por una lista de sucesos vitales estresantes (por ejemplo, muerte de los padres, situación sin hogar, malos tratos en la infancia, separación de los padres, problemas graves de desempleo, ingreso en cárcel, etc.), en donde la persona evaluada debe señalar la ocurrencia o no de cada uno de ellos, y en caso de ser afirmativa, la edad en la que le ocurrieron.

Escala de Impacto del Suceso (*Impact of Event Scale, IES; Horowitz, Wilner, & Alvarez, 1979*). Se trata de un cuestionario autoadministrado formado por 15 ítems que evalúan la presencia de síntomas de intrusión y evitación con respecto a un acontecimiento traumático. El participante debe indicar la frecuencia con que ha experimentado cada uno de los síntomas durante la última semana en una escala tipo *Likert* de 0 (nada en absoluto) a 5 (a menudo). Proporciona una puntuación en evitación y en intrusión, así como una puntuación total en nivel de impacto que oscila de 0 a 75, de tal manera que a mayor puntuación, mayor nivel de sintomatología.

5.2.4.1.3. Pruebas cognitivas

Test de Dígitos de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos-III (*Wechsler Adult Intelligence Scale, WAIS-III; Wechsler, 1997*). Es una de las pruebas del WAIS-III destinada a evaluar la capacidad de memoria de trabajo (almacenamiento fonológico). Consta de dos partes de aplicación: "dígitos en orden directo" y "dígitos en orden inverso". En ambos casos el examinador lee en voz alta una serie de números que la persona evaluada debe repetir en el mismo orden (en la parte "dígitos en orden directo") o en el sentido inverso (en la parte "dígitos en orden inverso"). Cada parte va aumentando en dificultad en el número de dígitos que se presentan. Una mayor puntuación indica un mejor rendimiento en la tarea.

Test de Letras y Números de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos-III (*WAIS-III; Wechsler, 1997*). El Test de Letras y Números del WAIS-III tiene como objetivo también la evaluación

del nivel de memoria de trabajo. Consta de cadenas de letras y números mezclados que se presentan oralmente y la tarea de la persona evaluada consiste en repetir primero los números en orden ascendente y luego las letras en orden alfabético. El nivel de dificultad va en aumento conforme se supera cada serie. Cuanto más alta es la puntuación obtenida, mejor rendimiento en la tarea.

Prueba de Amplitud Lectora (*Reading Span Test, RST; Daneman & Carpenter, 1980*). Se utilizó la adaptación al castellano de la Prueba de Amplitud Lectora (PAL) realizada por Elosúa, Gutiérrez, García-Madruga, Luque y Gárate (1996). Esta tarea fue diseñada para medir la capacidad de la memoria de trabajo durante la lectura e involucra simultáneamente los recursos de procesamiento y de almacenamiento de este tipo de memoria (control ejecutivo). Requiere que las personas evaluadas lean comprensivamente series de frases no relacionadas entre sí y que, al terminar cada serie, recuerden las palabras finales de las frases. El número de frases en cada serie va en aumento, de manera que también es creciente el número de palabras a recordar tras la lectura. A mayor puntuación, mayor es la capacidad de memoria de trabajo.

5.2.4.2. Materiales utilizados en el tratamiento

Para la realización de las sesiones de reexperimentación emocional se emplearon los siguientes materiales, que se recogen en el Anexo 3:

Indicaciones generales sobre la técnica de reexperimentación emocional. Se trata de un documento informativo dirigido al participante en el que se responde a las siguientes preguntas: ¿en qué consistirá la intervención?, ¿cuál es el tema sobre el que debe escribir/hablar?, ¿qué puede esperar sentir durante y después de la sesión? La información que se facilita está basada en las indicaciones del equipo de Pennebaker sobre cómo llevar a cabo estudios de aplicación de la técnica de reexperimentación y qué información proporcionar a los participantes para aumentar su implicación (Pennebaker, 1994).

Preguntas de ayuda para la realización de la tarea. Se trata de una hoja informativa en la que aparecen preguntas de ayuda para facilitar la realización de los ejercicios de reexperimentación emocional en caso de que el participante no sepa cómo continuar, tales como: “¿Qué pasó?”, “¿Qué pensó?”, “¿Cómo se sintió?”, etc.

Fichas de instrucciones de las sesiones de tratamiento. Para la realización de las sesiones de confrontación emocional se proporcionó a todos los participantes unas fichas en las que se detallan las normas para la realización de cada una de las sesiones, siguiendo las instrucciones propuestas por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994).

Escala analógico-visual de reactividad emocional. A cada uno de los participantes del grupo de tratamiento se le solicitó al principio y al final de cada sesión, que puntuara su grado de reactividad emocional en una escala analógico-visual de 10 puntos, de 0 (“relajado, tranquilo”) a 10 (“máximo nivel de malestar”).

Cuestionario de evaluación de la sesión -terapeuta. Es un protocolo breve de evaluación de las sesiones de confrontación emocional, a rellenar por el experimentador, que recoge información acerca de la fecha, la hora de inicio y finalización del ejercicio, el nivel de malestar informado por el participante en el inicio y al finalizar la sesión, dificultad en la realización del ejercicio, distracciones, ruidos y otras observaciones de interés.

Cuestionario de evaluación final, versión reducida. Está formado por 4 preguntas dicotómicas (Sí/No) en las que el participante debe contestar diferentes cuestiones relacionadas con los ejercicios de confrontación emocional, como la revelación anterior del suceso a otras personas, la dificultad en la realización de los ejercicios de expresión escrita y expresión verbal y la percepción de ayuda de las sesiones de escritura. Asimismo también recoge el nivel de mejoría percibida a través de una escala analógico-visual de 10 puntos.

Cuadernos y bolígrafos.

5.2.4.3. Otros materiales

Otros materiales utilizados en el estudio se presentan en el Anexo 4. Dichos materiales incluyen:

Hojas de firma con consentimiento informado. Se trata de una hoja informativa en la que se detalla información básica sobre el estudio: investigador principal, entidad organizativa, explicación del procedimiento del estudio y otras características como participación voluntaria, confidencialidad de la información y datos de contacto.

Cuestionario breve de cumplimiento de criterios de selección. En el momento del contacto inicial con cada participante se empleó un breve cuestionario aplicado por el entrevistador donde se recogen aspectos como los criterios de inclusión/exclusión para participar en el estudio, así como posibles datos de localización (teléfono de contacto, horas habituales de visita al centro, lugar de alojamiento, etc.).

Carteles informativos. Se distribuyeron en el centro de día, carteles informativos invitando a los usuarios a participar en una sesiones de escritura expresiva para mejorar el bienestar y la memoria.

5.2.5. Procedimiento

El estudio se llevó a cabo siguiendo el procedimiento que se detalla en la Figura 5.1.

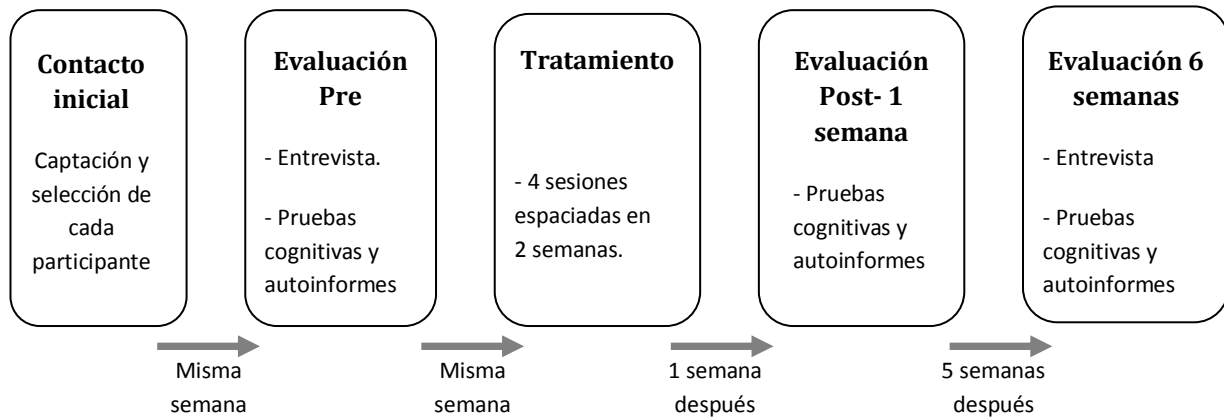


Figura 5.1. Procedimiento del estudio piloto

5.2.5.1. Captación de participantes

La captación de los participantes se realizó en un centro de atención a personas sin hogar en Madrid ("El Programa Integral Vicente de Paúl"). Debido a que resultaba de interés conocer el grado de demanda de este tipo de intervenciones entre la población sin hogar (ya que no existen referencias al respecto) se colocaron unos carteles en el centro en los que se invitaba a las personas a participar en unas sesiones gratuitas de "escritura expresiva y confrontación de sucesos traumáticos" para mejorar el bienestar y la memoria. Las trabajadoras del centro, en alguna de sus entrevistas personales, invitaron también a participar a los usuarios que cumplían los criterios de inclusión/exclusión del estudio (véase el apartado *Participantes*).

Los participantes que mostraron interés fueron entrevistados individualmente. En esta primera entrevista se les explicó que la intervención consistía en unos ejercicios breves de escritura sobre recuerdos o acontecimientos traumáticos personales. Se les detalló el número de sesiones (4) y su duración (1 hora), así como otras condiciones del programa: presencia de una psicóloga en las sesiones, confidencialidad y realización de sesiones de evaluación previa, a la semana y a las 6 semanas tras la intervención. Se hizo especial hincapié en señalar que el grado de malestar que podían provocar las sesiones de confrontación era muy leve, siguiendo las recomendaciones de Pennebaker (1994a). También se detalló el protocolo de evaluación a seguir y el tipo de datos que se iban a recoger (estado de ánimo, ansiedad, capacidad de memoria de trabajo, etc.).

La captación de los participantes se realizó a lo largo de un período de dos meses y en la misma semana en la que accedían a la participación en la intervención se comenzaban las sesiones de evaluación y de tratamiento.

5.2.5.2. Evaluación pretratamiento

Consistió en una o dos sesiones de evaluación (dependiendo de la persona), de hora y media de duración, aproximadamente. La evaluación se llevó a cabo a través de una entrevista personal. En primer lugar, se aplicó el cuestionario de características demográficas, la lista de sucesos vitales estresantes (para facilitar la localización del suceso o sucesos más negativos experimentados por la persona) y se realizó la “sección K” de la entrevista CIDI (OMS, 1993), para la identificación de posibles casos con trastorno por estrés postraumático. Si la persona cumplía los requisitos para el estudio, se realizaba la segunda parte de la evaluación, esto es: aplicación de las pruebas de memoria de trabajo y realización de los autoinformes. Las pruebas de memoria de trabajo se administraron en el siguiente orden para todos los participantes: 1) Test de Dígitos del WAIS-III (Wechsler, 1997); 2) Test de Letras y Números del WAIS-III (Wechsler, 1997); y 3) Prueba de Amplitud Lectora (Daneman & Carpenter, 1980). En último lugar, se aplicaron los diferentes autoinformes: Inventario de Depresión de Beck (Beck et al., 1961), Inventario de Ansiedad de Beck (Beck, Epstein, et al., 1988), Escala de Estrés Percibido (Cohen et al., 1983), Escala de Satisfacción con Áreas de la Vida (Baker & Intagliata, 1982) y Escala de Impacto del Suceso (Horowitz et al., 1979) (para el peor suceso experimentado por la persona).

5.2.5.3. Tratamiento

Tal y como se detalló en el capítulo 3 de *Planteamiento general*, el tratamiento para los participantes asignados al grupo experimental, consistió en un protocolo de 4 sesiones basado en la técnica de reexperimentación emocional siguiendo las instrucciones propuestas por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994), con las siguientes características:

1ª) Combinación de ejercicios de expresión escrita y verbal en cada sesión. Todas las sesiones de tratamiento incluían un ejercicio de confrontación escrita (entre 15 y 20 minutos) más un ejercicio de revelación verbal (entre 15 y 20 minutos). Se consideró la elección de ejercicios combinados de expresión escrita y verbal en cada una de las sesiones (a diferencia de los estudios en este campo que, o bien se centran en ejercicios de escritura, o bien en ejercicios de revelación verbal aisladamente) debido a que aunque existen pocos estudios acerca de los efectos de la revelación verbal los resultados son muy positivos (Esterling et al., 1994; Kelley, Lumley, & Leisen, 1997; Mendolia & Kleck, 1993), y algunos autores plantean que es más fácil hablar que escribir (Esterling et

al., 1994), así como es más fácil entrar en detalles cuando se habla de cualquier cosa relacionada con el suceso estresante.

2ª) Presencia del terapeuta en las sesiones. La presencia del terapeuta en las sesiones de confrontación cumplía el objetivo de asegurar el cumplimiento de las instrucciones de los ejercicios de confrontación, así como comprobar el estado del participante y facilitar el ejercicio de expresión verbal. Aunque algunos estudios sobre revelación verbal no incluyen este elemento (los participantes hablan a solas y graban sus ejercicios en una cinta magnetofónica), se consideró más acertado para este grupo de población que los ejercicios de expresión verbal se realizaran en presencia de otra persona (el terapeuta), para no acentuar el aislamiento al que se encuentran sometidos. Además, algunos estudios han encontrado que hablar frente a un terapeuta (sin recibir ningún tipo de feedback) produce menos malestar a corto plazo que escribir a solas y similares efectos positivos a largo plazo (Donnelly & Murray, 1991; Murray, Lamnin, & Carver, 1989).

3ª) Utilización de material de apoyo para el ejercicio de escritura. Se proporcionaron por escrito las normas para la realización de las tareas de escritura junto con una serie de preguntas de autoayuda (p. ej., “¿qué pasó?”, “¿qué pensó?”, “¿cómo se sintió?”, etc.) para facilitar la narración de los sucesos en caso de que fuera necesario.

4ª) Evaluación del nivel de reactividad al inicio y al final de cada sesión. Se introdujo este elemento en las sesiones de confrontación con el objetivo de evaluar el estado del participante y asegurar que no finalizaba la sesión con un nivel de malestar muy elevado. Las condiciones específicas de este grupo de población, con elevado estrés psicológico y ausencia de apoyo social (bien diferente a las muestras de estudiantes donde habitualmente se ha aplicado la técnica de la reexperimentación emocional), hacían necesario la evaluación del estado del paciente al finalizar la sesión. En caso de que el nivel de malestar final fuese muy elevado, el terapeuta disponía de conocimientos específicos para poner en marcha algún tipo de estrategia que ayudara a bajar el nivel de ansiedad, como ejercicios breves de control de respiración o técnicas de distracción que han sido puestos en marcha en contextos similares con personas sin hogar (Melnick & Bassuk, 2000), con el objetivo de asegurar así el bienestar del participante y prevenir el desencadenamiento de conductas de riesgo. Sin embargo, a este respecto hay que señalar que a pesar del alto grado de malestar experimentado en algunas de las sesiones, no fue necesaria la implementación de estas técnicas en ninguno de los participantes.

5ª) Espaciamiento de las sesiones. Por último, las sesiones fueron espaciadas a lo largo de dos semanas, tal y como se ha realizado en numerosos estudios sobre la técnica de confrontación de sucesos traumáticos (Frattaroli, 2006).

De esta forma, el protocolo final quedó compuesto por 4 sesiones de expresión verbal y escrita acerca de las emociones y pensamientos asociados a una experiencia traumática. Las sesiones de confrontación emocional fueron individuales, en presencia del terapeuta y espaciadas a lo largo de 2 semanas.

Las normas específicas para la realización de los ejercicios han sido extraídas del protocolo estándar del equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994). En cada una de las sesiones se pide a los participantes que recuerden y se concentren en un suceso negativo que les haya ocurrido y que, preferiblemente, no hayan revelado a otras personas, solicitándoles que escriban (entre 15 y 20 min.) y después hablen (entre 15 y 20 min.) sobre la experiencia o experiencias más negativas de su vida, intentando describir en detalle sus pensamientos y sentimientos más íntimos. En dichas indicaciones, se recoge además la instrucción de que escriban y hablen acerca de lo que ha significado esa experiencia en su vida y las implicaciones, positivas y negativas que supone para su vida actual y su futuro. La descripción detallada del protocolo de tratamiento y de las instrucciones para cada una de las sesiones se recoge en el Anexo 3.

Para aquellos participantes cuya lengua original no fuera el castellano, se les permitió realizar el ejercicio de confrontación escrita en su idioma materno, dado que la riqueza verbal con la que pueden describir sus emociones y pensamientos se ve limitada si no dominan a la perfección la lengua impuesta. De los 8 participantes, tan sólo 1 de ellos escribió en una lengua diferente al castellano (en concreto, en georgiano). Para este caso, se pidió al participante que tradujera a grandes rasgos lo que había escrito y así comprobar el cumplimiento de las instrucciones.

A todos los participantes se les aseguró la confidencialidad de lo escrito, así como se les ofreció la posibilidad de quedarse con sus ejercicios de escritura una vez finalizado el tratamiento con el objetivo favorecer la revelación, siguiendo las instrucciones del equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994).

De los 8 participantes, 2 personas pidieron la devolución de sus cuadernos de escritura una vez finalizada la intervención.

Las sesiones se realizaron en uno de los despachos habilitados por el centro (provisto de una mesa y de dos sillas) y en presencia del mismo experimentador para todos los participantes.

Por último, y debido a las dificultades de localización de este tipo de población, a todos los participantes se les proporcionó un número de teléfono para ponerse en contacto con el terapeuta

en caso no poder acudir a las citas previstas y se les subrayó la importancia de realizar todas las sesiones.

5.2.5.4. Evaluación postratamiento (1 semana)

En la semana siguiente al término de la intervención se realizó la evaluación postratamiento, que consistió en una entrevista individual de una hora de duración en la que se administraron las mismas pruebas de memoria (siguiendo el mismo orden) y los mismos autoinformes que en la evaluación pretratamiento.

5.2.5.5. Evaluación a las 6 semanas

A las 6 semanas tras la intervención se llevó a cabo una nueva evaluación. Se realizó una breve entrevista, con el objetivo de identificar posibles cambios en la vida de los participantes en diferentes áreas y se volvieron a administrar las pruebas de memoria y los autoinformes anteriormente especificados. En el caso de los participantes que en la evaluación inicial presentaron un diagnóstico de trastorno por estrés postraumático según la entrevista CIDI, se les volvió a administrar la “sección K” de esta entrevista en el formato “actualmente”.

Debido a la importancia de la evaluación a largo plazo de los efectos de la técnica de reexperimentación (puesto que es donde se manifiestan más notoriamente los efectos positivos del tratamiento) y debido a las dificultades asociadas a la realización de seguimientos en la población sin hogar (ya que es un grupo difícilmente localizable al no disponer de un lugar de residencia permanente), se decidió ajustar al mínimo posible este momento de evaluación para disminuir la pérdida muestral. Por este motivo, se avisó a los participantes de la importancia de la realización de la evaluación final, y se fijó una fecha aproximada en la última sesión de tratamiento con cada participante (6 semanas después) para que acudiera al centro durante esos días y se pusiera en contacto con el experimentador.

A partir de las 6 semanas desde la última sesión de reexperimentación emocional se realizó la búsqueda y localización de cada participante, bien mediante los teléfonos móviles que facilitaron algunos de los usuarios o bien acudiendo al centro a las horas del comedor durante los días señalados. Finalmente, de las 8 personas que realizaron el tratamiento, tan sólo un participante no pudo ser localizado en este momento de evaluación.

5.3. Análisis de datos

Todas las variables y medidas consideradas en este estudio fueron codificadas y analizadas con el programa de tratamiento estadístico SPSS 19.0 (*Statistical Program for the Social Sciences, SPSS-v.19*). Para los análisis estadísticos se adoptó por convención un nivel de significación de 0,05.

Para los análisis de los resultados sobre las características de la muestra, en las variables sociodemográficas, de historia sin hogar, de sucesos vitales estresantes y en cada una de las variables dependientes, así como en la evaluación de la efectividad y descripción de las sesiones se calcularon diferentes estadísticos descriptivos, como medias, desviaciones típicas, frecuencias y porcentajes.

La evaluación de la significación estadística de las diferencias entre los niveles de reactividad emocional (inicial y final) en cada una de las sesiones, así como entre las medidas pretratamiento, postratamiento (1 semana después de la intervención) y evaluación a las 6 semanas después de la intervención se ha realizado utilizando la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para medidas repetidas, dado el reducido tamaño muestral del estudio piloto.

Complementariamente, también se ha calculado la d de Cohen para la evaluación del tamaño del efecto de los cambios observados entre la evaluación pretratamiento y postratamiento y entre la evaluación pretratamiento y la evaluación a las 6 semanas, con el objetivo de comparar estos valores con los obtenidos en otros estudios existentes en la literatura científica. Para el cálculo de la d se consideró, como desviación típica, el promedio de las desviaciones típicas en las medidas pretratamiento, postratamiento-1 semana y evaluación a las 6 semanas, de acuerdo con las indicaciones y recomendaciones establecidas en la literatura (Cumming, 2012; Dunlap, Cortina, Vaslow, & Burke, 1996). Posteriormente, a partir del valor de la d de Cohen obtenido se calculó la g de Hedges, como estimador insesgado de la d de Cohen, ya que se ha mostrado más apropiado especialmente para muestras pequeñas ($n < 20$) (Hedges & Olkin, 1985; Turner & Bernard, 2006), empleando la fórmula señalada por Lakens (Lakens, 2013, p. 3). Por lo tanto, el valor mostrado en las tablas y en los resultados estadísticos de esta tesis será el obtenido a partir de la g de Hedges, como estimador insesgado de la d de Cohen. No obstante, por convención, será etiquetado como d de Cohen en las tablas y resultados, para facilitar su comprensión como indicador de tamaño del efecto. Convencionalmente, los valores del tamaño del efecto de la d de Cohen pueden ser interpretados como pequeños a partir de 0,20, moderados a partir de 0,50 o grandes a partir de 0,80, de acuerdo con Cohen (1988).

Finalmente, se analizó la significación clínica de los cambios observados, con el fin de establecer en qué medida el efecto del tratamiento da lugar a mejoras de los niveles clínicos de los

participantes en las medidas consideradas, siguiendo el modelo planteado por Jacobson y colaboradores (Jacobson, Follette, & Revenstorf, 1984; Jacobson & Truax, 1991). Para estos autores, el cambio clínicamente significativo se produce cuando se evidencia la recuperación de un funcionamiento “normal” de salud, entendiendo “normal” desde una conceptualización de la distribución poblacional del fenómeno. De esta manera, las puntuaciones de la persona se encuentran más cercanas a las obtenidas por muestras normales o “funcionales” que a muestras clínicas o “disfuncionales”. Este modelo requiere dos condiciones para considerar un cambio clínicamente significativo: 1) que el cambio en las puntuaciones sea significativamente mayor al esperable por los errores de medida del instrumento, para lo cual se calcula el índice de cambio fiable (ICF); y 2) que el cambio en las puntuaciones sitúe al participante más cerca de las puntuaciones obtenidas en muestras “normales” o “funcionales”.

Para calcular el Índice de cambio fiable (ICF) de cada variable, previamente se calculó el error típico de la diferencia de cada instrumento a partir de los datos de consistencia interna (alfa de Cronbach; Bauer, Lambert, & Nielsen, 2004; Gaudiano, 2006) y desviación típica informada en la literatura científica en muestras de población general en su adaptación española o, en su defecto, en los estudios originales. Posteriormente, en cada participante se calculó la diferencia entre la evaluación pre y la evaluación post-1 semana o entre la evaluación pre y la evaluación a las 6 semanas y se dividió por el error típico de la diferencia. Cuando el valor resultante de este índice de cambio fiable adoptó valores iguales o superiores a 1,96 ($z_{\text{crítico}}$), se asumió, con una confianza del 95%, que el cambio observado en esa variable no era debido al error del instrumento utilizado, cumpliendo la primera condición requerida (1). Adicionalmente, se requirió una segunda condición (2) para considerar una “mejora clínicamente significativa” y es que la puntuación resultante en el post o seguimiento se situase dentro de los valores de las muestras “normales” o normativas con un intervalo máximo de dos desviaciones típicas ($M_{\text{normativa}} \pm 2 D_{\text{t}_{\text{normativa}}}$), de acuerdo con los criterios establecidos por Jacobson y Truax (1991). Aquellos participantes que cumplieron ambas condiciones en sus puntuaciones pre y postratamiento-1 semana o pre y evaluación a las 6 semanas en una medida, se consideraron “mejoras clínicamente significativas”; aquellos que obtuvieron puntuaciones negativas del índice de cambio fiable se consideraron “empeoramientos clínicamente significativos” y aquellos que no cumplían ninguna de las dos condiciones, como casos que “se mantienen” con el nivel inicial.

5.4. Resultados

5.4.1. Características sociodemográficas y clínicas de la muestra

5.4.1.1. Características sociodemográficas, situación sin hogar, apoyo social y SVE

En la Tabla 5.1 se presentan las características sociodemográficas de la muestra. La mitad de los participantes fueron mujeres y la media de edad se situó en los 47,8 años.

La mayor parte de la muestra estuvo constituida por personas inmigrantes (87,5%), solteras (37,5%) o separadas (37,5%) y con estudios universitarios (62,5%). El 37,5% de la muestra no tenía trabajo en el momento del estudio.

La media de meses en situación sin hogar fue de 12,8 (*d.t.* = 19,53), situándose la mayor parte de la muestra (75%) por debajo del año en esta situación.

En el momento de la intervención, el 62,5% de los participantes se encontraba en situación de “sin vivienda”, es decir, alojándose en refugios u otros dispositivos para personas sin hogar que permiten diferentes modalidades de estancia temporal y el 37,5% se encontraba viviendo temporalmente en pisos compartidos de forma involuntaria, sin contrato de alquiler y sin disponer de un espacio privado, lo que equivale a la categoría de “vivienda insegura”. El nivel de contactos con familiares era bajo (el 50% no realizó ningún contacto en el último mes y el 12,5% no tenía familia) y en cuanto al contacto con amigos el 12,5% afirmó no tener amigos y el 12,5% no verlos nunca. Respecto a la salud, el 50% percibía su salud como “buena”, el 100% de la muestra no tenía ningún diagnóstico actual de enfermedad física ni consumía alcohol u otro tipo de drogas y el 50% no había visitado al médico en el último mes. El análisis de los sucesos vitales experimentados indica que la historia de vida de los participantes se caracteriza por una acumulación de sucesos traumáticos, obteniendo una puntuación media de 12,6 sucesos por persona (*d.t.*=3,2).

Tabla 5.1. Descriptivos de la muestra del estudio piloto en las variables sociodemográficas, historia sin hogar, apoyo social y SVE

Variable	Muestra total
Sexo (% mujeres)	50
Edad	47,8 (6,9)
Lugar de origen (% Latinoamérica)	75
Estado civil (% solteros)	37,5
Nivel de estudios (% universitarios)	62,5
Situación de empleo (% sin empleo)	37,5
Situación sin hogar (% sin vivienda)	62,5
Meses sin hogar	12,8 (19,5)
Convivencia (% vive solo)	37,5
Contacto con familiares (% sin familia/nunca)	62,5
Contacto con amigos (% sin amigos/nunca)	25
Percepción de la propia salud (% buena/muy buena)	62,5
Visitas al médico en el último mes	0,6 (1,2)
Número de SVE	12,6 (3,2)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), salvo que se especifique otra cosa. SVE= Sucesos Vitales Estresantes.

De acuerdo a la información proporcionada por los participantes, los sucesos vitales estresantes de naturaleza económica (problemas graves de desempleo y crisis económica) fueron los más prevalentes, junto con la experiencia de dormir en la calle y el hecho de desarrollar trabajos o actividades fuera del domicilio (100%) (véase la Tabla 5.2). Otros sucesos frecuentes fueron la muerte del padre (87,5%), la muerte de la madre (75%) y la separación o el divorcio de su cónyuge (75%). Asimismo, destacaron los problemas de salud, ya que el 62,5% de la muestra manifestó haber sufrido una enfermedad, lesión o accidente grave o haber tenido un progenitor con algún tipo de enfermedad física incapacitante (62,5%), seguidos de la experimentación de episodios de violencia física después de los 18 años y de haber bebido en exceso en alguna etapa de su vida (50%). Finalmente, los participantes informaron de otros sucesos traumáticos como el abandono del hogar por parte de alguno de los progenitores, el maltrato físico durante la infancia/adolescencia, el divorcio de los padres, la muerte de la pareja, etc.

Tabla 5.2. Sucesos vitales estresantes experimentados por la muestra del estudio piloto

Suceso vital estresante	N (Sí)	% (Sí)
Ha tenido problemas graves de desempleo	8	100
Ha tenido problemas económicos importantes	8	100
Alguna vez ha dormido en la calle	8	100
Ha desarrollado trabajos o actividades que le han separado del domicilio	8	100
Ha muerto su padre	7	87,5
Ha muerto su madre	6	75
Se ha separado/divorciado de su pareja/cónyuge	6	75
Alguno de sus padres tuvo una enfermedad física incapacitante	5	62,5
Ha sufrido una enfermedad, una lesión, o un accidente grave	5	62,5
Ha sufrido violencia física después de los 18 años	4	50
Ha bebido en exceso en alguna época de su vida	4	50
Ha visto a alguien herido de gravedad o muerte	3	37,5
Alguno de sus padres abandonó el hogar antes de los 18 años	2	25
Antes de los 18 años fue maltratado físicamente por familiares	2	25
Fue abandonado por sus padres antes de los 18 años	2	25
Sus padres se divorciaron o separaron	2	25
Ha muerto su cónyuge/pareja	2	25
Ha sufrido malos tratos por parte de su pareja/cónyuge	2	25
Alguno de sus padres tuvo problemas con el alcohol o drogas	2	25
Ha estado ingresado en la cárcel o correccional	2	25
Ha sufrido una experiencia de combate directo en una guerra	2	25
Ha sufrido un incendio, inundación o algún otro desastre natural	2	25
Se fugó de su casa antes de los 18 años	1	12,5
Antes de los 18 años sufrió abusos sexuales	1	12,5
Ha intentado suicidarse	1	12,5
Alguno de sus padres tuvo algún problema de salud mental grave	1	12,5
Ha tenido algún problema de salud mental grave	1	12,5
Le han mantenido cautivo o secuestrado	1	12,5
Alguno de sus padres estuvo sin hogar	1	12,5

5.4.1.2. Malestar psicológico, calidad de vida y rendimiento cognitivo

En lo que respecta a la sintomatología depresiva, la puntuación media obtenida por la muestra total fue de 13,13 ($d.t.=10$). De acuerdo con los puntos de corte del Inventario de Depresión de Beck, el 50% de los participantes presentó unos niveles de “depresión moderada”, y el resto se situó en el rango de “ausencia de depresión”.

En sintomatología ansiosa, la puntuación media del total de los participantes, según el Inventario de Ansiedad de Beck, fue de 15,5 ($d.t.=13,8$). El 37,5% de la muestra presentó niveles “leves” de ansiedad, el 25% niveles “moderados” y el 12,5% niveles “graves”, según los puntos de corte establecidos para esta escala.

Respecto a la evaluación de la sintomatología postraumática, la puntuación media obtenida fue de 43,8 ($d.t.=18,1$). Según los puntos de corte de la Escala de Impacto del Suceso, el 62,5% de los participantes presentó “sintomatología grave”, el 25% “moderada” y el 12,5% “leve”. Del total de la muestra, 2 participantes (25%) presentaron diagnóstico de trastorno de estrés postraumático según la CIDI (OMS, 1993).

En la Escala de Estrés Percibido la muestra alcanzó una puntuación de 21,5 ($d.t.=6,72$) y en la Escala de Satisfacción con Áreas de la Vida la puntuación fue de 59,63 ($d.t.=14,9$).

En relación con las pruebas de rendimiento cognitivo, la muestra de participantes sin hogar obtuvo una puntuación media de 10,75 ($d.t.=4,2$) en el Test de Dígitos, de 7,50 ($d.t.=2,14$) en el Test de Letras y Números del WAIS y de 2,1 ($d.t.=0,64$) en la Prueba de Amplitud Lectora.

5.4.2. Efectividad del tratamiento

5.4.2.1. Adherencia al tratamiento y cumplimiento de tareas

Todos los participantes del estudio piloto completaron su asistencia a las 4 sesiones de tratamiento programadas, así como cumplieron con las instrucciones especificadas en cada una de ellas ($n=8$; 100%) (véase la Tabla 5.3).

Tabla 5.3. Asistencia y cumplimiento de instrucciones en el tratamiento en el estudio piloto

Variable	%
Asistencia a las sesiones	
Asistió a todas las sesiones	100
Faltó a alguna sesión	0
Cumplimiento de instrucciones (% sí)	100

5.4.2.2. Dificultad percibida de las tareas, percepción de ayuda mejoría percibida y satisfacción con el tratamiento

Se solicitó a los participantes su valoración respecto a diferentes aspectos relacionados con la respuesta a las sesiones de confrontación emocional: dificultad en realizar los ejercicios, grado de mejoría percibida, grado de satisfacción con el tratamiento, así como una evaluación cuantitativa y cualitativa de su percepción acerca de si las sesiones les habían ayudado en algo, mediante unos cuestionarios que rellenaron de manera anónima.

Como se puede observar, la realización de los ejercicios de escritura y de expresión verbal no resultó excesivamente complicada para los participantes (véase la Tabla 5.4). Sólo el 37,5% manifestó

haber tenido dificultad en la realización de los ejercicios de confrontación escrita, mientras que el 62,5% no los percibió como difíciles. Estos mismos porcentajes se obtuvieron para el caso de la confrontación emocional mediante los ejercicios de revelación verbal, es decir, se valoró igualmente fácil (o difícil) hacer la confrontación en la modalidad verbal que escrita.

Tabla 5.4. Valoración general de todas las sesiones – “cuestionario último día” - estudio piloto

Variable	Muestra total
Dificultad percibida en escribir (% sí)	37,5
Dificultad percibida en hablar (% sí)	37,5
Percepción de ayuda (% sí)	100
Mejoría percibida (0-10)	7,4 (0,95)
Nivel de satisfacción con el tratamiento (0-10)	8,1 (1,35)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), salvo que se especifique otra cosa.

El grado de mejoría percibida tras las sesiones de confrontación, evaluada mediante una escala de 0 (nada) a 10 (nivel máximo), fue de 7,4 (*d.t.* = 0,95). Asimismo, el grado de satisfacción con el tratamiento fue de 8,1 (*d.t.* = 1,35).

En cuanto a la percepción de ayuda, la totalidad de los participantes percibió que las sesiones de confrontación les habían ayudado. Las respuestas que ofrecieron, según una pregunta abierta, fueron las siguientes: *“concentrarme mejor”, “ver las cosas mejor”, “dar sentido a mi vida”, “tener seguridad en mí”, “sentirme mejor”, “darme cuenta de las causas y consecuencias”, “profundizar en mi vida”, “liberar emociones” y “descargar algo”*.

5.4.3. Descripción de las sesiones

5.4.3.1. Contenido de los ejercicios de reexperimentación emocional a lo largo de las sesiones

La mayor parte de la muestra escribió/habló sobre problemas emocionales, como conflictos familiares y situaciones de malos tratos (74%). El 13% escribió/habló sobre problemas personales (enfermedades y situación de aislamiento), y el 13% escribió/habló sobre problemas económicos. La distribución de la muestra según el contenido de la revelación se presenta en la Figura 5.2.

En cuanto al grado de intimidad de los sucesos narrados, la mayor parte de los participantes señaló no haber compartido nunca antes su problema a otras personas (87,5%). Tan sólo una persona (12,5%) indicó haber hablado su problema con anterioridad a las sesiones de confrontación.

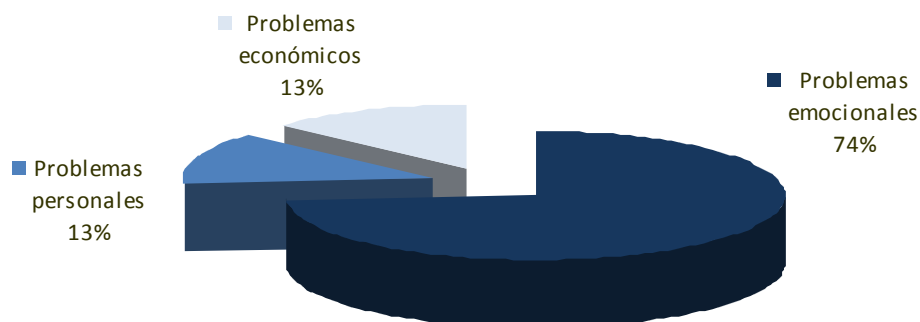


Figura 5.2. Contenido de los ejercicios de confrontación emocional

5.4.3.2. Nivel de ansiedad al inicio y al final de cada sesión

Con el fin de comprobar el grado de malestar durante las sesiones de tratamiento se preguntó a los participantes por su nivel de reactividad emocional utilizando una escala analógico visual de 0 (completamente relajado) a 10 (máximo nivel de ansiedad). Este dato se recogió al inicio y final de cada sesión de confrontación. La puntuación media y desviación típica al inicio y final de cada sesión se presenta en la Tabla 5.5.

Tabla 5.5. Nivel de reactividad emocional inicial y final en cada sesión- estudio piloto

Nivel de reactividad emocional	Sesión 1 (0-10)	Sesión 2 (0-10)	Sesión 3 (0-10)	Sesión 4 (0-10)
Reactividad emocional inicial	5,5 (2,87)	5,5 (2,87)	4,4 (3,39)	4,5 (3,29)
Reactividad emocional final	5,1 (3,31)	4,7 (3,53)	3,4 (2,38)	3,3 (2,34)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis).

En lo que respecta a la reactividad al inicio de las sesiones (y como se puede observar también en la Figura 5.3) los niveles son moderados (en ningún caso superan los 6 puntos). El nivel de reactividad al inicio se mantiene constante para las dos primeras sesiones de confrontación y disminuye posteriormente para las sesiones 3 y 4, pasando de 5,5 puntos para la primera sesión a 4,5 puntos para la última. No obstante, estas diferencias no fueron significativas estadísticamente, según la prueba de rangos con signo de Wilcoxon ($z = 0,681$, $p = 0,281$).

En lo referente a la evaluación final del nivel de reactividad, las puntuaciones son menores que los niveles iniciales para cada sesión, excepto en la primera sesión en la que se mantienen prácticamente los mismos valores. La reactividad “después” de la confrontación sigue un patrón similar a la reactividad inicial, disminuyendo a lo largo del tratamiento (de 5,12 puntos en la primera sesión a 3,37 puntos para la última sesión), aunque no alcanza el nivel de significación estadística ($z=1,8$, $p=0,063$), si bien la diferencia con respecto a la ansiedad inicial va en aumento conforme avanzan las sesiones.

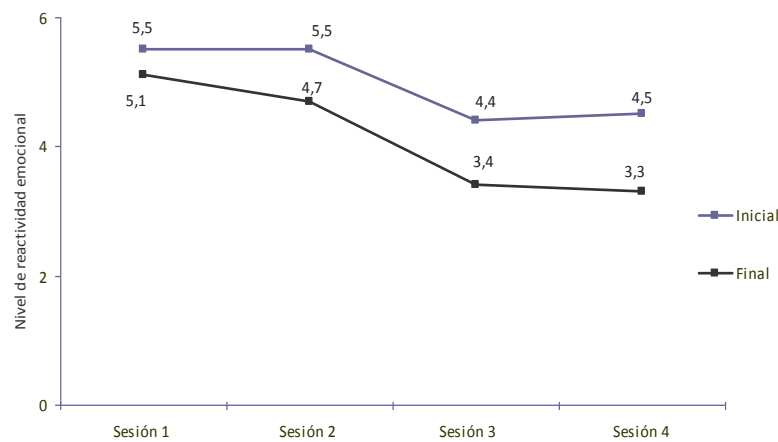


Figura 5.3. Nivel de reactividad emocional (0-10) al principio y al final de cada una de las sesiones de tratamiento

5.4.4. Resultados de la eficacia del tratamiento

5.4.4.1. Significación estadística

Para examinar las diferencias entre las medidas pretratamiento y postratamiento (1 semana después de la intervención) y entre las medidas pretratamiento y evaluación 6 semanas después de la intervención, se ha utilizado la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para medidas repetidas. Las medias, las desviaciones típicas y el estadístico de la prueba de Wilcoxon para cada una de las variables dependientes se presentan en la Tabla 5.6.

Tabla 5.6. Medias, desviaciones típicas y estadístico de la prueba de Wilcoxon para las medidas de las variables dependientes. Comparación pre-post y pre-evaluación a las 6 semanas, del estudio piloto

Variable	Pre	Tiempo tras el tratamiento		Significación estadística	
		1 semana	6 semanas	Z _{Pre-1} semana	Z _{Pre-6} semanas
Depresión -BDI	13,13 (10,03)	8,75 (9,02)	3,14 (2,12)	-1,18	-2,02*
Ansiedad -BAI	15,50 (13,82)	10,88 (8,72)	8,14 (6,99)	-0,70	-0,94
Síntomas postraumáticos -IES	43,88 (18,07)	28,13 (12,49)	13,71 (7,72)	-2,31*	-2,36*
Intrusión	20,63 (10,36)	13,63 (8,31)	5,00 (4,69)	-1,68	-2,19*
Evitación	23,25 (8,15)	14,50 (6,85)	8,71 (4,99)	-2,37*	-2,36*
Estrés percibido -PSS	21,50 (6,72)	14,25 (8,84)	12,43 (7,23)	-2,36*	-0,33*
Calidad de vida -SLDS	59,63 (14,92)	64,25 (13,63)	60,29 (15,27)	-1,26	-0,34
Test de Dígitos	10,75 (4,20)	11,50 (3,38)	12,71 (3,59)	-0,86	-1,78
Dígitos directo	6,88 (2,64)	7,00 (2,45)	7,43 (2,23)	0,00	0,85
Dígitos inverso	3,63 (1,60)	4,50 (1,60)	5,29 (1,60)	-1,89	-2,40*
Prueba de Amplitud Lectora	2,13 (0,64)	2,38 (0,52)	2,86 (0,90)	-1,41	-2,23*
Test de Letras y Números	7,50 (2,14)	9,25 (1,98)	9,00 (1,53)	-1,47	-1,20

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), a no ser que se especifique otra cosa. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS= Escala de Estrés Percibido, SLDS= Escala de Satisfacción con Áreas de la Vida. Z = estadístico de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para medidas repetidas.

*p<0,05

Como se puede observar, en la comparación entre el pretratamiento y el postratamiento (1 semana después de la intervención), las diferencias alcanzan la significación estadística para la puntuación total de la Escala de Impacto del Suceso, para la subescala de evitación, y para la Escala de Estrés Percibido, mientras que las diferencias no son estadísticamente significativas para las puntuaciones de ansiedad y depresión. En lo que respecta al rendimiento en las tareas de memoria de trabajo, no se encuentran diferencias significativas. Asimismo, en la evaluación postratamiento, no se producen cambios significativos en la medida de percepción subjetiva de calidad de vida.

Al comparar la evaluación pretratamiento con la evaluación 6 semanas después de la intervención, se encontraron diferencias significativas en todas las medidas de malestar psicológico evaluadas (intrusión, evitación, depresión y estrés), excepto en la escala de ansiedad. Todas las puntuaciones tienden a disminuir respecto a la situación pretratamiento.

Asimismo, el rendimiento en todas las pruebas de memoria de trabajo en la evaluación a las 6 semanas también mejora con respecto a la situación pretratamiento, aunque sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la prueba de Amplitud Lectora y la subescala de Dígitos en Orden Inverso.

Finalmente, y al igual que en la comparación con la situación postratamiento, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la medida de calidad de vida en el seguimiento (véase la Tabla 5.6).

5.4.4.2. Tamaños del efecto

Respecto al tamaño del efecto, según los puntos de corte establecidos por Cohen (Welkowitz, Even & Cohen, 1981), los valores son grandes para las variables donde se han encontrado diferencias significativas a las 6 semanas tras finalizar la intervención: depresión (d de Cohen=1,52), puntuación total de la Escala de Impacto del Suceso (d de Cohen=2,16), así como en las subescalas de intrusión (d de Cohen=1,92) y evitación (d de Cohen=2,04), estrés percibido (d de Cohen=1,20), Prueba de Amplitud Lectora (d de Cohen=0,90) y subescala del Test de Dígitos en Orden Inverso (d de Cohen=0,98). En todos los casos, la cantidad de cambio se aleja un más de una desviación típica, e incluso, dos (véase la Tabla 5.7).

En el caso de la ansiedad y del Test de Letras y Números del WAIS, a pesar de que la prueba de Wilcoxon no mostró diferencias significativas entre la medida pre y la evaluación de seguimiento a las 6 semanas, el tamaño del efecto de la diferencia fue moderado, con una d de Cohen=0,65 en el caso de la ansiedad y una d de Cohen=0,77 en el Test de Letras y Números.

Finalmente, en otras variables como la calidad de vida y la subescala del Test de Dígitos en Orden Directo los tamaños del efecto de las diferencias fueron pequeños o nulos (d de Cohen=0,04 y d de Cohen=0,21, respectivamente).

Tabla 5.7. Tamaños del efecto para cada una de las variables dependientes en la comparación pre-post y pre- 6 semanas del estudio piloto

Variable	Tamaños del efecto	
	d pre-1 semana	d pre-6 semanas
Depresión –BDI	0,43	1,52
Ansiedad –BAI	0,39	0,65
Síntomas postraumáticos –IES	0,97	2,16
Intrusión	0,71	1,92
Evitación	1,10	2,04
Estrés percibido –PSS	0,88	1,20
Calidad de vida –SLDS	0,31	0,04
Test de Dígitos	0,19	0,48
Dígitos directo	0,04	0,21
Dígitos inverso	0,51	0,98
Prueba de Amplitud Lectora	0,41	0,90
Test de Letras y Números	0,80	0,77

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS= Escala de Estrés Percibido, SLDS= Escala de Satisfacción con Áreas de la Vida.

5.4.4.3. Significación clínica

En la Tabla 5.8 se presenta la distribución de la muestra en la medida pre, en el postratamiento (1 semana después de la intervención) y a las 6 semanas tras la intervención según los puntos de corte de la Escala de Impacto del Suceso, el Inventario de Depresión de Beck y el Inventario de Ansiedad de Beck en el postratamiento.

Tabla 5.8. Distribución de la muestra según depresión, ansiedad y sintomatología postraumática. Comparación entre las medidas de pretratamiento, postratamiento y 6 semanas en el estudio piloto

Variable	Pre %	Tiempo tras el tratamiento	
		1 semana	6 semanas
		%	%
Depresión – BDI			
Ausencia de depresión	50	62,5	100
Depresión leve	0	25	0
Depresión moderada	50	12,5	0
Depresión grave	0	0	0
Ansiedad – BAI			
Ausencia de ansiedad	25	37,5	66,7
Ansiedad leve	37,5	37,5	16,7
Ansiedad moderada	25	25	16,7
Ansiedad grave	12,5	0	0
Síntomas postraumáticos -IES			
Rango subclínico	0	12,5	16,7
Rango leve	25	25	66,7
Rango moderado	12,5	50	16,7
Rango grave	62,5	12,5	0

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso. Todas las puntuaciones son porcentajes.

En la evaluación de la depresión (según los puntos de corte del Inventario de Depresión de Beck) se producen importantes mejoras clínicas. En concreto, mientras que el 50% de los participantes presentó depresión moderada en la situación pretratamiento, en el seguimiento a las 6 semanas, el 100% de la muestra se situó en niveles subclínicos (ausencia de depresión).

Asimismo, y tomando como referencia los puntos de corte del Inventario de Ansiedad de Beck, en la evaluación pretratamiento la muestra se distribuye entre los rangos subclínico (25%), leve (37,5%), moderado (25%) y grave (12,5%). En la evaluación a las 6 semanas tras finalizar la intervención, el porcentaje de participantes con niveles subclínicos de ansiedad aumenta a un 66,7% (ausencia de ansiedad), y el porcentaje de participantes con “ansiedad grave” desaparece.

En lo que respecta a la sintomatología postraumática, de acuerdo con los puntos de corte de la Escala de Impacto del Suceso, se observan importantes mejoras. Mientras que en la situación pretratamiento todos los participantes mostraron rangos clínicos, con un 62,5% de la muestra situado en el rango “grave”, en la evaluación a las 6 semanas la muestra se distribuye entre los

rangos leve (66,7%) y subclínico (16,7%), y ningún participante se situó en el nivel de gravedad de dicha escala. Asimismo, las evaluaciones realizadas a través de la entrevista CIDI, mostraron que los dos participantes que fueron diagnosticados de TEPT en la evaluación pretratamiento, no cumplieron los criterios diagnósticos para este trastorno en la evaluación a las 6 semanas tras finalizar la intervención.

En lo que respecta a la significación clínica de los cambios observados entre la evaluación pre y la evaluación postratamiento 1 semana después, así como entre la evaluación pre y el seguimiento a las 6 semanas, los resultados se presentan en la Tabla 5.9.

De acuerdo con el Índice de Cambio Fiable (ICF) planteado por Jacobson y colaboradores (Jacobson et al., 1984; Jacobson & Truax, 1991), el porcentaje de participantes que obtiene una mejora significativa clínicamente (ICF superior a 1,96 y se encuentra dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas) en el seguimiento a las 6 semanas es del 50% en depresión, del 33,3% en ansiedad, del 100% en sintomatología postraumática y de 66,7% en estrés percibido.

Tabla 5.9. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: índice de cambio fiable superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas

Variable	Tiempo tras el tratamiento	
	1 semana %	6 semanas %
Depresión – BDI		
Empeoramiento significativo	0	0
Se mantiene	62,5	50
Mejora significativa	37,5	50
Ansiedad – BAI		
Empeoramiento significativo	12,5	16,7
Se mantiene	75	50
Mejora significativa	12,5	33,3
Síntomas postraumáticos –IES		
Empeoramiento significativo	12,5	0
Se mantiene	0	0
Mejora significativa	87,5	100
Estrés Percibido –PSS		
Empeoramiento significativo	0	0
Se mantiene	75	33,3
Mejora significativa	25	66,7

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS= Escala de Estrés Percibido. Todas las puntuaciones son porcentajes.

No obstante, un análisis pormenorizado de los datos nos permite observar que en sintomatología depresiva, en la evaluación postratamiento-1 semana después, de los 5 participantes que se mantienen (62,5%), 4 (50%) presentaban niveles de ausencia de depresión en la evaluación pre, por lo que no cabría esperar ninguna mejora. El participante que se sitúa por encima del rango

subclínico, sí mejora en la fase de seguimiento, donde además todos los participantes que se mantienen son aquellos que su nivel era asintomático en la evaluación pre, por lo que no cabría esperar una mejora tras la aplicación del tratamiento. Es por este motivo que el ICF de 50% en depresión supone un importante cambio en relación con las características clínicas de la muestra incluida en el estudio piloto: todos los participantes que mostraron niveles significativos de malestar en sintomatología depresiva mejoraron y el resto de participantes situados en el rango subclínico se mantuvieron en estos niveles tras la aplicación del tratamiento.

Asimismo, en ansiedad, en la evaluación de seguimiento se observa que 1 participante empeora significativamente (16,7%), mientras que el resto o bien se mantiene con los niveles asintomáticos que presentaban en la evaluación pre (por lo que no cabría esperar mejora alguna) o bien presentan una mejoría clínicamente significativa (33,3%).

5.5. Discusión

Numerosos estudios han puesto de manifiesto que la confrontación emocional produce mejoras significativas en variables de salud física y mental (Booth, 2012; Frattaroli, 2006; Lepore & Smyth, 2002; Murray & Segal, 1994; Pennebaker & Chung, 2011). Sin embargo, la mayor parte de estas investigaciones se han realizado en individuos sanos y en condiciones de laboratorio. Este estudio piloto proporciona los primeros resultados preliminares sobre los efectos de la confrontación emocional en un grupo de usuarios de un centro de atención a personas sin hogar, uniéndose así a línea de trabajos sobre la aplicación de la técnica de confrontación de memorias traumáticas en muestras clínicas o menos habituales y en contextos reales (Richards et al., 2000; Brown & Heimberg, 2001).

5.5.1. Estudio piloto sobre la aplicación de la técnica de reexperimentación en una muestra de personas sin hogar

5.5.1.1. Efectividad del tratamiento

En la evaluación de este tipo de estudios piloto resulta de interés fundamental considerar los resultados de efectividad, ya que nos indican acerca de la conveniencia o no de este tipo de técnicas en contextos reales, como es el caso de la situación sin hogar.

A este respecto hay que señalar que del total de participantes entrevistados, el porcentaje de excluidos por no cumplir los criterios de inclusión/exclusión del estudio fue bajo (16,7%), así como el porcentaje de participantes que rehusaron participar (16,7%).

Asimismo, para los participantes seleccionados, los niveles de implicación y de adherencia al tratamiento fueron máximos, ya que todos ellos realizaron las 4 sesiones de reexperimentación emocional y no hubo ningún abandono. Tan sólo un participante no pudo ser localizado en la evaluación a las 6 semanas. Estos datos tienen un valor añadido, teniendo en cuenta, sobre todo, las características de la muestra sin hogar (una población con una elevada movilidad) y del centro donde se llevó a cabo la intervención, esto es, un centro de día, donde es más complicado localizar a los usuarios que en otro tipo de dispositivos, como albergues o centros de acogida, donde las personas tienen que acudir necesariamente todas las noches, ya que si no pierden su plaza.

A su vez, todos los participantes cumplieron con las instrucciones requeridas y sólo un 37,5% calificó los ejercicios como difíciles. Los niveles de satisfacción con el tratamiento, evaluados mediante una escala de 0 (nada) a 10 (excelente) fueron altos ($M = 8,1$; $d.t.=1,35$), así como el grado de percepción de ayuda atribuido a las sesiones ($M = 7,4$; $d.t.=0,95$).

En este sentido, todos los participantes señalaron que las sesiones les habían ayudado. Las respuestas que ofrecieron (mediante una pregunta abierta) tienen una clara implicación con los modelos de asimilación cognitiva de la experiencia traumática, y específicamente con el modelo de Inhibición-Confrontación de Pennebaker (Pennebaker & Seagal, 1999), ya que hacen incidencia en los dos componentes de este modelo: a) la disminución de la inhibición (“liberar emociones”, “descargar algo”...) y b) la asimilación cognitiva de la experiencia (“dar sentido a mi vida”, “darme cuenta de las causas y las consecuencias”, “ver las cosas mejor”, “profundizar en mi vida”).

5.5.1.2. Contenido de las sesiones

Los sucesos narrados durante las sesiones de confrontación fueron en su mayor parte de naturaleza emocional (fundamentalmente conflictos familiares), lo cual coincide con otros trabajos realizados con estudiantes (Cameron & Nicholls, 1998; Pennebaker & Beall, 1986) y poblaciones clínicas (Kelley et al., 1997). No deja de ser significativo, no obstante, que un elevado porcentaje de la muestra (75%) percibiera como sucesos más estresantes los problemas de tipo emocional (relacionados con conflictos familiares y situaciones de violencia) antes que la propia situación actual de precariedad económica (12,5%). El aislamiento social que repetidamente se nombra al referirse a las personas sin hogar (Goodman et al., 1991; Vázquez & Muñoz, 2001) aparece perfectamente reflejado no sólo en este resultado, sino también en el grado de intimidad de los sucesos, ya que prácticamente la totalidad de la muestra (87,5%) señaló no haber compartido nunca antes su problema con otras personas.

Respecto al patrón de reactividad emocional encontrado en la evaluación de las sesiones de confrontación, se puede observar que los niveles al inicio de las mismas son moderados (no superan los 6 puntos en una escala 0-10), lo que implica que las sesiones no provocan ni malestar, ni rechazo elevado. Asimismo, las puntuaciones en los niveles de ansiedad a lo largo de las sesiones muestran una disminución gradual, lo que podría estar indicando ciertos procesos subyacentes de habituación a la experiencia estresante, tal y como defienden algunos autores (Bootzin, 1997; Foa & Kozak, 1986; Foa, Rothbaum, et al., 1991). A partir de los resultados evidenciados en este estudio piloto, se carece de datos suficientes para apoyar esta alternativa, pero es una cuestión interesante que merece una exploración futura más detallada.

5.5.1.3. Resultados preliminares de la eficacia del tratamiento

Antes de desarrollar las conclusiones sobre la eficacia del tratamiento, hay que señalar que los resultados que se comentan a continuación deben considerarse como “resultados preliminares”, ya que, debido a la ausencia de grupo control, serán necesarios posteriores estudios para determinar si las diferencias observadas se deben a la aplicación del tratamiento o, por el contrario, a variables extrañas como el paso del tiempo. No obstante, por un lado, las propias evaluaciones de los participantes, en cuanto a la percepción de ayuda derivada de las sesiones de reexperimentación de sucesos traumáticos (donde la totalidad de la muestra afirmó que las sesiones les habían servido de ayuda), así como en cuanto al grado de mejoría percibida (7,4 sobre 10), parecen apuntar que la descripción de pensamientos y sentimientos asociados a una experiencia traumática puede ser una estrategia de utilidad para el grupo de personas sin hogar. Por otro lado, si las diferencias encontradas se debieran al mero paso del tiempo, hay que tener en cuenta que, en el caso específico de la situación sin hogar, el paso del tiempo suele ir asociado a un mayor deterioro y a un agravamiento del malestar psicológico (C. K. Wong & Piliavin, 2001), por lo que su influencia en los resultados obtenidos parece poco probable.

Una vez aclarado este punto, los resultados del presente estudio piloto muestran que a las seis semanas después de la intervención las mejoras obtenidas en las variables dependientes son mayores que a la semana después de la intervención, esto es, las diferencias encontradas en la evaluación post se mantienen y se amplían a más dominios en la evaluación de seguimiento. Este patrón de resultados, en los que los efectos de la confrontación emocional se muestran más claramente a medida que avanza el tiempo, es consistente con la gran mayoría de estudios en este campo (Frattaroli, 2006; Greenberg et al., 1996; Petrie et al., 1995; Schoutrop et al., 2002) y apoyan el planteamiento del equipo de Pennebaker en relación con los beneficios a largo plazo de la técnica de reexperimentación emocional (Pennebaker & Chung, 2011).

A diferencia de otros estudios sobre el paradigma de confrontación emocional en los que se produce inicialmente un ligero empeoramiento de la sintomatología y después de unas semanas se empiezan a observar los beneficios (Esterling et al., 1994; Pennebaker & Beall, 1986; Pennebaker, Kiecolt-Glaser & Glaser, 1988), en el presente estudio con personas sin hogar a la semana siguiente de haber realizado el tratamiento ya se observan mejoras estadísticamente significativas en algunos de los índices evaluados (en concreto, en evitación y en estrés percibido). Una posible explicación a estos resultados pueda ser debida al espaciamiento temporal de las sesiones. En los estudios clásicos, las sesiones de confrontación se realizan a lo largo de 3 o 4 días consecutivos, mientras que en el presente estudio las sesiones se han espaciado durante un periodo de 2 semanas, de tal manera que podría ser que los efectos negativos derivados de la confrontación emocional se manifiesten sólo en los primeros días de tratamiento pero no en los últimos, tal como señalan algunos investigadores (Lutgendorf & Antoni, 1999; Murray et al., 1989).

Al analizar los cambios en las medidas de bienestar, se observa que, en la evaluación postratamiento, aparecen diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de pensamientos de evitación y en las puntuaciones de estrés percibido (que disminuyen con respecto a la situación pretratamiento). En la evaluación a las seis semanas, junto a estos cambios, se observan diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de pensamientos intrusivos y en sintomatología depresiva. La disminución de la sintomatología postraumática (intrusión y evitación) tras la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional concuerda con los modelos cognitivos que plantean que el hablar/escribir sobre una experiencia traumática facilita la asimilación cognitiva del suceso, lo que da lugar a una disminución de los pensamientos intrusivos y otros síntomas de estrés (Brewin, 2001; Dalgleish, 1999; Horowitz, Field, & Classen, 1993; Janoff-Bulman, 1989; Klein & Boals, 2001a; Pennebaker & Seagal, 1999).

Asimismo, la secuenciación de los resultados apunta a cierto procesamiento de la información emocional y cognitiva asociada a la experiencia traumática, tal y como plantean algunos autores (Lutgendorf & Antoni, 1999), de tal manera que los decrementos iniciales en la evitación (y en estrés percibido) tras la confrontación podrían reflejar un cambio en el procesamiento emocional, como, por ejemplo, un aumento en la disposición a entrar en contacto con los recuerdos asociados a la experiencia estresante, y, de igual modo, la disminución posterior en las intrusiones sobre recuerdos traumáticos (y en los niveles de depresión) podría significar un incremento en cuanto a la asimilación cognitiva o integración de dicho material. En esta línea argumental, la mejora del estado de ánimo (depresión) que acompaña a la disminución significativa de la frecuencia de pensamientos de intrusión a las seis semanas es congruente con los modelos teóricos que plantean que la repetición o la activación crónica de representaciones cognitivas asociadas a contenidos traumáticos (mediante

pensamientos intrusivos, preocupación constante o rumiación), supone un mediador crucial del mantenimiento de la respuesta de estrés y del malestar (Brosschot et al., 2006). Así, numerosas investigaciones han mostrado una fuerte relación positiva entre la presencia de pensamientos repetitivos no deseados sobre sucesos vitales estresantes y estados emocionales negativos (Horowitz, 1975; Lutgendorf et al., 1997), por lo que es de esperar que una disminución en el nivel de pensamientos intrusivos se acompañe de una mejora en el estado de ánimo, como ocurre en el patrón de resultados encontrado en este estudio a las 6 semanas tras la intervención.

Otro de los dominios donde se producen diferencias estadísticamente significativas es en la memoria de trabajo. En la evaluación inicial el rendimiento fue muy bajo para la mayoría de las pruebas, situándose por debajo de las medias establecidas para la población general. En el postratamiento y en la evaluación a las seis semanas las puntuaciones mejoran, aunque sólo se alcanza la significación estadística en la Prueba de Amplitud Lectora (Daneman & Carpenter, 1980) y en la tarea de Dígitos en Orden Inverso del WAIS-III. Las diferencias no alcanzan el nivel de significación para las pruebas de Dígitos en Orden Directo y la prueba de Letras y Números del WAIS-III.

Una posible explicación de la ausencia de diferencias significativas en el Test de Dígitos en Orden Directo y en el Test de Letras y Números puede deberse al bajo tamaño muestral del estudio, que limita la potencia estadística, por lo que sería necesario comprobar estos resultados en futuras investigaciones con muestras más amplias de participantes. Parece razonable descartar la posibilidad de la influencia de factores relacionados con el orden de aplicación de los instrumentos (como fatiga), puesto que la prueba de Amplitud Lectora se aplicó en último lugar a todos los participantes (dentro del conjunto de pruebas de memoria), por lo que de haber habido efectos de fatiga, estos se habrían manifestado en esta prueba (el rendimiento habría sido peor) y no ha sido así, ni tampoco a sesgos por parte del aplicador, ya que, de haber existido, habrían afectado a todas las pruebas de rendimiento cognitivo, y sin embargo, en el Test de Dígitos en Orden Inverso se obtienen diferencias significativas.

De confirmarse en futuras investigaciones que la técnica de reexperimentación emocional influye sobre la memoria de trabajo, estos resultados guardarían una estrecha relación con la hipótesis de Klein y Boals (2001a), que afirma que la disminución de los pensamientos intrusivos libera recursos atencionales en la memoria de trabajo (la persona consume menos recursos para su inhibición), lo que da lugar a mejoras en el rendimiento en tareas de este tipo. De acuerdo con el planteamiento de estos autores, la experiencia traumática se almacena en la memoria a través de múltiples representaciones fragmentadas, lo que provoca un aumento de los pensamientos

intrusivos y de evitación, así como una fuerte demanda sobre la memoria de trabajo para suprimir tales pensamientos. Las sesiones de confrontación emocional facilitan el proceso de integración de estas múltiples representaciones mentales del suceso traumático en un modelo mental único, liberando recursos atencionales y mejorando la capacidad de memoria de trabajo (Klein & Boals, 2001b).

Un último aspecto a considerar, respecto al análisis de los resultados sobre la eficacia del tratamiento, tiene que ver con los dominios en los que no se producen diferencias significativas, esto es, en ansiedad y calidad de vida. Estos resultados no son congruentes con los de otras investigaciones que han encontrado que la técnica de reexperimentación emocional produce mejoras en estos dominios (Frattaroli, 2006; Milbury et al., 2014; Paradisi et al., 2010; Pennebaker & Chung, 2011). No obstante, la ausencia de diferencias estadísticamente significativas en estas variables puede ser explicada, como se ha mencionado anteriormente, por los efectos derivados del bajo tamaño muestral, que afectan negativamente a la potencia estadística.

Junto a la significación estadística de las diferencias, se debe tener en cuenta el análisis de los tamaños del efecto y de la significación clínica de los resultados. En relación con los tamaños del efecto encontrados en este estudio, la cantidad de cambio es grande en todas las variables en donde se observan diferencias significativas –esto es, depresión, estrés percibido, intrusión, evitación y memoria de trabajo–, con valores que van desde $d=-1,52$ para la sintomatología depresiva a $d=-2,16$ para la Escala de Impacto del Suceso, al comparar las puntuaciones entre el pretratamiento y a las 6 semanas. Estos tamaños del efecto elevados sugieren que la técnica puede resultar especialmente beneficiosa para este grupo de población, lo que concuerda con el planteamiento de algunos autores que sostienen que los miembros de grupos estigmatizados, con una historia de experiencias traumáticas, o con escasas oportunidades para compartir sus experiencias dolorosas pueden obtener mayores beneficios del paradigma de la confrontación emocional (Frattaroli, 2006; Norman, Lumley, Dooley, & Diamond, 2004; Páez et al., 1999; Richards et al., 2000; Rivkin, 2000; Rivkin et al., 2006)

Finalmente, y en lo que respecta a la significación clínica, el porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente (ICF superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas) a las 6 semanas es del 100% en sintomatología postraumática, del 66,7% en estrés percibido, del 50% en depresión y del 33,3% en ansiedad. Los resultados muestran que al mes y medio de la intervención (6 semanas), ninguno de los dos participantes que presentaron trastorno por estrés postraumático en la evaluación inicial cumplió los criterios diagnósticos para este trastorno.

5.5.2. Limitaciones, conclusiones y recomendaciones del estudio piloto

5.5.2.1. Limitaciones del estudio

El presente estudio piloto presenta notables limitaciones metodológicas que circunscriben la generalización de los resultados. Sin duda, como ya se ha comentado anteriormente, las principales limitaciones del estudio vienen derivadas de su diseño. Al ser un estudio no experimental, y carecer de grupo control, no se pueden probar relaciones sólidas entre la variable independiente y las variables dependientes.

Asimismo, el bajo tamaño muestral (lo que ha incidido negativamente en la potencia estadística), el tipo de centro en el que se ha llevado a cabo el estudio (un comedor social) y la selección no aleatoria de los participantes (basada en la disponibilidad y disposición a participar en el estudio), limita la representatividad de la muestra respecto a la población sin hogar y, por tanto, la generalización de los resultados. Finalmente, pueden haberse producido otros sesgos derivados de la utilización de un único terapeuta. Debido a estas limitaciones, los resultados deben considerarse preliminares y se requieren futuros estudios para confirmar los hallazgos encontrados.

5.5.2.2. Conclusiones del estudio piloto

En conclusión, este estudio muestra los resultados preliminares y la viabilidad de la realización de un protocolo de reexperimentación emocional en un centro de atención a personas sin hogar.

Las medidas de efectividad (baja dificultad percibida, buena adherencia al tratamiento y alto nivel de satisfacción) han puesto en evidencia que el protocolo ha sido bien acogido en la muestra evaluada, y que las características de la intervención (estrategia breve y de fácil aplicación) se adecuan muy bien a las necesidades de la población sin hogar, que requiere una atención terapéutica breve debido a que su localización en los centros es transitoria. Los resultados preliminares en lo que respecta a la eficacia de la técnica parecen indicar que puede ser de utilidad en este grupo (aplicada como complemento a otras estrategias de intervención), ya que se observan efectos significativos en algunas de las variables evaluadas, confirmando la mayoría de las hipótesis iniciales.

En concreto, y a la espera de replicar los resultados con muestras más amplias y con un grupo control, los datos del presente estudio piloto parecen confirmar la hipótesis de que la confrontación emocional resulta eficaz para producir mejoras en el nivel de pensamientos intrusivos y de evitación, estrés percibido y estado de ánimo. Aunque las puntuaciones en el nivel de ansiedad disminuyen a lo largo del curso del estudio, las diferencias no alcanzan el nivel de significación estadística, por lo que no se confirma la hipótesis en el caso de sintomatología de ansiedad.

En segundo lugar, las mejoras significativas en el rendimiento en las pruebas cognitivas (Prueba de Amplitud Lectora y Test de Dígitos en orden inverso) parecen apoyar la hipótesis de que el protocolo de confrontación emocional puede resultar eficaz para producir ciertas mejoras en la capacidad de memoria de trabajo en la presente muestra, aunque es necesario realizar una investigación con grupo control para descartar la posible influencia de otros factores en los resultados.

En tercer lugar, la ausencia de cambios significativos en la escala de calidad de vida parece indicar que, de acuerdo a los datos disponibles en esta muestra, no se confirma la hipótesis respecto a esta variable.

Por último, los resultados obtenidos a las seis semanas, donde el tamaño del efecto es mayor en todas las variables evaluadas, y las mejoras se amplían a más dominios en comparación con la situación a una semana tras la intervención, parecen confirmar la hipótesis de que los beneficios de la reexperimentación emocional son mayores a largo plazo.

Por lo tanto, podemos afirmar que se ha cumplido el objetivo propuesto para esta investigación: obtener datos preliminares sobre la implementación, efectividad y efectos potenciales de la aplicación de un protocolo estandarizado de reexperimentación de sucesos traumáticos en diferentes índices de funcionamiento cognitivo, malestar psicológico y calidad de vida, en una muestra de personas sin hogar, como complemento a los programas de intervención social habituales que se realizan con este colectivo.

A pesar de que el establecimiento de conclusiones está pendiente de su confirmación en posteriores estudios que cuenten con un diseño experimental y un grupo control, los resultados preliminares del presente estudio piloto, en donde se observan diferencias significativas a la semana y a las seis semanas tras finalizar la intervención, parecen apoyar la idea de que los miembros de grupos marginados o estigmatizados pueden ser especialmente susceptibles a obtener beneficios de la técnica de la reexperimentación de memorias traumáticas, debido al fuerte aislamiento y al alto nivel de malestar psicológico que presentan (Frattaroli, 2006; Páez et al., 1999; Richards et al., 2000).

En último lugar, los hallazgos de este estudio muestran la importancia de los acontecimientos vitales en las personas sin hogar. Todas las características señaladas en estudios previos con personas sin hogar, como alta tasa de acontecimientos traumáticos, presencia de trastorno por estrés postraumático, depresión, aislamiento social, malestar psicológico y bajo rendimiento cognitivo han sido encontradas en la presente muestra (Goodman et al., 1991; VIELVA, 1992; Stein &

Welberg, 1995; Vega, 1996; Muñoz et al., 1999; C. K. Wong & Piliavin, 2001), lo que apoya la necesidad de incorporar estrategias de intervención que contemplen el tratamiento de los síntomas de malestar psicológico generados por la experimentación de sucesos traumáticos en esta población.

5.5.2.3. Recomendaciones para futuras investigaciones

Dada la buena acogida del programa de intervención y la ausencia de abandono en el tratamiento, se recomienda, para futuras investigaciones, mantener el formato de aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos diseñada para este estudio, esto es, 4 sesiones espaciadas a lo largo de dos semanas, con presencia del terapeuta y con ejercicios combinados de expresión verbal y escrita. Asimismo, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las variables dependientes, que muestran un mayor efecto de la intervención en el seguimiento a las 6 semanas, se recomienda mantener este intervalo temporal de evaluación y ampliar el seguimiento de los participantes para confirmar el mantenimiento de los posibles beneficios de la aplicación de la técnica.

El protocolo de evaluación inicial de los participantes ha resultado ser demasiado extenso (requiere entre 1 hora y media y 2 horas para completarse), por lo que algunos participantes tuvieron que realizarlo en dos días diferentes. En este sentido, sería conveniente simplificar esta evaluación inicial, por ejemplo, mediante la eliminación de la “sección K” de la entrevista CIDI (World Health Organization, 1993). Este instrumento alarga notablemente la evaluación y está diseñado para el diagnóstico del trastorno por estrés postraumático. Para el tipo de investigación que se está llevando a cabo, sin embargo, resulta de mayor utilidad la evaluación de la severidad de la sintomatología postraumática, que se realiza a través de la Escala de Impacto del Suceso de Horowitz et al. (1981), y no tanto la clasificación diagnóstica de los participantes.

Respecto a la evaluación del rendimiento cognitivo, sería interesante evaluar el efecto de la técnica sobre diferentes medidas de memoria de trabajo y de atención, ya que ambas funciones cognitivas juegan un papel fundamental en el funcionamiento diario y la salud (Baddeley, 2003; Baddeley & Hitch, 1974; Elosúa, Gutiérrez, García Madruga, Luque, & Gárate, 1996). Este procedimiento de evaluación permitirá aportar nuevos datos sobre los modelos de procesamiento cognitivo que se han aplicado a este campo, así como ampliar el conocimiento sobre el efecto de la expresión emocional en las funciones cognitivas, siguiendo la línea de investigación de Klein y Boals (Klein & Boals, 2001).

Algunas de las pruebas cognitivas utilizadas en el estudio piloto, y concretamente, el Test de Letras y Números del WAIS-III (Wechsler, 1999), han presentado problemas a la hora de su

aplicación en este contexto, por lo que no se recomienda su uso. La ausencia de diferencias significativas en esta tarea, además del bajo tamaño muestral, puede venir derivada del hecho de que el rendimiento se haya visto influido porque los participantes (en su mayoría de origen latinoamericano) no entendían algunas de los ítems que se le presentaban verbalmente en el Test de Letras y Números, ya que el nombre con el que se identifican algunas consonantes del alfabeto difiere notablemente entre España y otros países de America Latina (sirva de ejemplo, la letra “w”, que se nombra como “uve doble”, “ve doble”, “doble ve”, o “doble u” dependiendo del país de origen). Esta confusión en la denominación de algunos de los ítems del Test de Letras y Números puede haber interferido en el rendimiento de los participantes, lo que desaconseja su uso en futuras investigaciones con estas poblaciones.

Finalmente, futuros estudios deberían incluir la evaluación de la reactividad emocional de los participantes del grupo de tratamiento durante las sesiones para poder investigar el papel que juega el nivel de reactividad inicial máxima y la habituación en la eficacia de la técnica, de acuerdo con los modelos de exposición.

6. Impacto del estrés y efectos de la reexperimentación emocional en variables psicológicas, inmunológicas y cognitivas en personas sin hogar

El estudio piloto, detallado en el capítulo anterior, ha permitido comprobar que el protocolo diseñado para la aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos se ajusta a las características y necesidades de las personas sin hogar. Los altos índices de adherencia, satisfacción percibida con el tratamiento y percepción de baja dificultad asociada a la tarea parecen indicar que es adecuado para su implementación en la población sin hogar. No obstante, debido a las limitaciones derivadas de la ausencia de un grupo control, de la selección de la muestra y del bajo tamaño muestral, no es posible establecer conclusiones claras sobre el alcance de las mejoras observadas a las seis semanas en sintomatología postraumática, depresión, estrés percibido y memoria de trabajo.

Por este motivo, el presente estudio pretende subsanar algunas de las limitaciones anteriores mediante la aplicación de un diseño experimental, con grupo control, sobre la aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos en una muestra de personas sin hogar.

Paralelamente, tal y como se especificó en el capítulo 3 de *Planteamiento general*, este estudio pretende evaluar el impacto del estrés y el efecto del tratamiento en personas sin hogar en una batería de medidas de evaluación psicológicas, cognitivas, de calidad de vida, así como de funcionamiento inmunológico, hasta la fecha no consideradas conjuntamente en ningún otro estudio en este ámbito.

Una amplia evidencia en el campo de la Psiconeuroinmunología muestra que cuando el estrés se mantiene en el tiempo puede facilitar la aparición y/o agravamiento de problemas de salud (como infecciones, cáncer o enfermedades autoinmunes), alterando la capacidad de respuesta del sistema inmunológico (Hänsel et al., 2010; Kiecolt-Glaser et al., 2002a). De esta manera, el estrés crónico, como el derivado del cuidado de personas dependientes o de la situación sin hogar, puede tener un efecto negativo en el organismo, comprometiendo la capacidad de resiliencia y el estado de salud y empeorando la respuesta inmunológica, debido a las complejas interacciones existentes entre el sistema inmunológico y los diferentes sistemas fisiológicos vinculados a la respuesta de

estrés: eje hipotalámico-pituitario-adrenal, sistema nervioso simpático y sistema inflamatorio (Gouin, 2011; Kiecolt-Glaser et al., 2002a; McEwen, 1998; McEwen & Wingfield, 2003).

Asimismo, algunos autores han postulado que la repetición o la activación crónica de las representaciones cognitivas asociadas a contenidos traumáticos, supone un mediador crucial del mantenimiento de la respuesta de estrés (Brosschot et al., 2006). Esta hipótesis, conocida como la hipótesis de la cognición perseverante, señala que los pensamientos intrusivos que se derivan de la exposición a situaciones traumáticas, así como otras representaciones cognitivas similares, como la preocupación constante o la rumiación, se asocian a un mayor malestar psicológico, a déficits en las tareas de rendimiento cognitivo, a un aumento de los niveles de cortisol y a alteraciones en el patrón de respuesta inmunológico, lo que favorece el desarrollo de enfermedades (para una revisión véase Brosschot, 2010; Denson, Spanovic, & Miller, 2009). Algunos estudios han encontrado, por ejemplo, una relación significativa entre la frecuencia de pensamientos intrusivos negativos y una menor actividad citotóxica de las células Natural Killer en cuidadores después del fallecimiento de la persona que atendían o en supervivientes a una experiencia traumática intensa, como un huracán (Esterling et al., 1994; Ironson et al., 1997).

En el campo de las personas sin hogar, a pesar de que existe una amplia evidencia que sugiere una elevada prevalencia de sucesos vitales estresantes, malestar psicológico (Fazel et al., 2008; Wong & Piliavin, 2001), enfermedades físicas –particularmente, una alta prevalencia de enfermedades infecciosas, enfermedades cardiovasculares y cáncer (Hwang, 2001; Quinn, 2013)–, un bajo rendimiento cognitivo (González et al., 2001; Seidman et al., 1997; Solliday-McRoy et al., 2004) y un índice de estrés oxidativo significativamente superior en comparación con la población general (Kaldmae et al., 2012), muy pocos estudios se han interesado en examinar las posibles correlaciones psiconeuroinmunológicas entre estos resultados. Tan sólo dos estudios han analizado alguna de estas cuestiones de manera parcial. En una investigación realizada por Dimsdale et al. (1994), los resultados mostraron que las personas sin hogar con altos niveles de estrés psicológico tenían una densidad muy baja de receptores beta-adrenérgicos en los linfocitos. Un estudio más reciente realizado con una muestra de niños sin hogar evidenció una relación significativa directa entre el número de sucesos traumáticos experimentados y los niveles de cortisol en saliva (Cutuli, Wiik, Herbers, Gunnar, & Masten, 2010).

Para avanzar en el conocimiento de estas relaciones y del impacto de la sintomatología postraumática en el estado psicológico y físico de las personas sin hogar, se ha incluido en el presente estudio –además de las medidas psicológicas, de rendimiento cognitivo y de calidad de vida contempladas en el estudio piloto– una batería de medidas de funcionamiento inmunológico, que

han sido consideradas buenos marcadores de salud y de supervivencia (De la Fuente & Miquel, 2009; Levy et al., 1991). Específicamente, se ha contemplado la evaluación de la capacidad de adherencia de neutrófilos, la quimiotaxis o movilidad inducida de neutrófilos, la fagocitosis, la producción de anión superóxido, la capacidad de adherencia de linfocitos, la quimiotaxis o la movilidad inducida de linfocitos, la linfoproliferación y la actividad citotóxica de células Natural Killer. Como se explicó en el capítulo 3 de *Planteamiento general*, estos análisis funcionales, frente a los clásicos tests numéricos o de recuento de células, a pesar de ser más caros y laboriosos, son indicadores más fiables para evaluar el estado real del sistema inmunológico, guardan una relación más estrecha con las variables psicológicas y ofrecen información más válida a la hora de interpretar los resultados (Cohen, 1994; Cruzado, 2001; Kiecolt-Glaser & Glaser, 1995; Solomon, 1993).

Asimismo, la inclusión de este perfil de pruebas de funcionamiento inmunológico permitirá profundizar en el conocimiento de la eficacia de la técnica de reexperimentación emocional. A este respecto, los estudios en el campo han mostrado que la técnica de confrontación produce cambios significativos a largo plazo en el número de linfocitos en sangre (Booth, Petrie, & Pennebaker, 1997; Petrie, Booth, & Pennebaker, 1998; Petrie, Booth, Pennebaker, Davison, & Thomas, 1995), en la linfoproliferación (Pennebaker et al., 1988), en la actividad de las células Natural Killer (Bower et al., 2003), y en el nivel de anticuerpos en respuesta al virus Epstein-Barr (Esterling, Antoni, et al., 1994; Esterling, Antoni, Kumar, & Schneiderman, 1990) y a la vacunación de la Hepatitis B (Petrie et al., 1995). No se ha publicado, hasta la fecha, ningún estudio que contemple una amplia batería de medidas de funcionamiento inmunológico y que considere la respuesta de otros grupos celulares implicados en la respuesta de este sistema, como los neutrófilos, o la evaluación de otras actividades funcionales, como la capacidad de adherencia, la quimiotaxis y la producción de anión superóxido.

La evaluación del impacto de la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas en este conjunto de medidas subjetivas, cognitivas e inmunológicas puede resultar de interés en la valoración de su aplicación para mejorar la salud física y psicológica de la población sin hogar.

Finalmente, a pesar de la extensa evidencia acerca de los beneficios de la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional, el mecanismo subyacente que explica la utilidad de esta herramienta terapéutica resulta en cierto modo desconocido todavía (Sloan & Marx, 2004), motivo por el cual se pretende examinar, de manera exploratoria, algunas de las variables moduladoras que se han propuesto para explicar la eficacia de la técnica. En esta línea, algunos investigadores defienden que la técnica de reexperimentación emocional promueve respuestas similares a las obtenidas con la terapia de exposición (Bootzin, 1997; Kloss & Lisman, 2002; Sloan & Marx, 2004; Sloan et al., 2005), siendo hasta el momento la teoría que más se ha visto apoyada por los

resultados, de acuerdo con el metaanálisis realizado por Frattaroli (2006). Por este motivo, se analizarán los datos disponibles del grupo de tratamiento para evaluar la presencia de los procesos que se han asociado al éxito del tratamiento en la terapia de exposición, esto es, activación emocional negativa inicial y extinción posterior a lo largo de las sesiones (Sloan & Marx, 2004; Sloan et al., 2005).

En síntesis, esta investigación pretende cumplir con los tres objetivos generales descritos en el capítulo 3 de *Planteamiento general* de la presente tesis: en primer lugar, realizar una evaluación comprehensiva del impacto del estrés en personas sin hogar, a través de una serie de medidas psicológicas, cognitivas, de calidad de vida y de respuestas inmunológicas funcionales, hasta la fecha no consideradas conjuntamente en ningún otro estudio con población sin hogar; en segundo lugar, y de manera complementaria, evaluar la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional en una muestra de personas sin hogar, mediante un diseño experimental, examinando sus efectos en un conjunto de medidas de autoinforme, de rendimiento cognitivo, de calidad de vida y de funcionamiento inmunológico; y, en tercer lugar, explorar la adecuación de los resultados al modelo de exposición.

Se trata del primer estudio experimental que aplica la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas en personas sin hogar, así como el primero que evalúa el impacto del estrés y los efectos de esta técnica en este paquete de medidas psicológicas, cognitivas y de funcionamiento inmunológico en población sin hogar.

6.1. Objetivos e hipótesis

6.1.1. Objetivos

El primer objetivo general es evaluar el impacto del estrés en personas sin hogar en un amplio conjunto de medidas de evaluación psicológicas (depresión, ansiedad, estrés y sintomatología postraumática), cognitivas (memoria de trabajo y atención), de calidad de vida y de respuestas inmunológicas funcionales (adherencia de neutrófilos, quimioaxis de neutrófilos, fagocitosis, producción de anión superóxido, adherencia de linfocitos, quimitotaxis de linfocitos, linfoproliferación y actividad citotóxica de células Natural Killer) (*Objetivo general 1*).

El segundo objetivo es aplicar la técnica de confrontación o reexperimentación emocional de memorias traumáticas, basada en las instrucciones propuestas el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994) en una muestra de personas sin hogar –como complemento a los programas de intervención social que se realizan habitualmente en este

colectivo—, y evaluar su eficacia en diferentes indicadores de salud psicológica, rendimiento cognitivo, funcionamiento inmunológico y calidad de vida (*Objetivo general 2*).

Este segundo objetivo se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

1. Diseño de un programa para la aplicación de la técnica de confrontación emocional adaptado a las necesidades y las circunstancias específicas de las personas sin hogar.
2. Aplicación del programa, como coadyuvante a un programa de atención social habitual, frente a un grupo control en lista de espera, que recibe la misma atención social.
3. Evaluación de los cambios experimentados por los participantes en las medidas de malestar psicológico, rendimiento cognitivo, funcionamiento inmunológico y calidad de vida a la semana, a las 6 semanas y a los 4 meses.
4. Evaluación de la efectividad del programa, mediante:
 - a. La satisfacción de los usuarios con la técnica.
 - b. Las tasas de rechazos, abandonos y cumplimiento de las tareas.

Adicionalmente, y exclusivamente en el grupo de participantes en los que se aplica la técnica de confrontación emocional (grupo de tratamiento) se pretende analizar, de modo exploratorio, los posibles mecanismos subyacentes que puedan explicar los resultados obtenidos y, específicamente, del papel de los procesos asociados al modelo de exposición (*Objetivo general 3*).

Este tercer objetivo se plantea mediante el siguiente objetivo específico:

5. Evaluar si los cambios observados tras la aplicación de la técnica están relacionados con la activación emocional negativa y la habituación entre sesiones, tal y como defiende la teoría de la exposición.

6.1.2. Hipótesis

En función de la literatura científica revisada en los capítulos anteriores y teniendo en cuenta los objetivos generales y específicos descritos, se realizó el contraste de las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: Si el estrés crónico derivado de la situación sin hogar puede afectar al funcionamiento inmunológico, malestar psicológico y rendimiento cognitivo, entonces:

H.1.1: Las puntuaciones altas en malestar psicológico, y específicamente, en las medidas de depresión, ansiedad, sintomatología postraumática y estrés percibido, así como el número de sucesos traumáticos experimentados por la muestra, se correlacionarán significativamente con una peor respuesta del sistema inmunológico (inmunosupresión), un mayor nivel de cortisol en sangre y con un peor rendimiento en las pruebas cognitivas, esto es, puntuaciones más bajas en las pruebas de memoria de trabajo y de la resistencia a la interferencia atencional.

H.1.2: Si la sintomatología intrusiva juega un papel relevante en la activación crónica del estrés, entonces los participantes que presenten altos niveles de intrusión, mostrarán mayor malestar psicológico (unas puntuaciones significativamente más altas en depresión, ansiedad y estrés percibido) (H.1.2.1), peor rendimiento cognitivo (unas puntuaciones significativamente más bajas en memoria de trabajo y resistencia a la interferencia atencional) (H.1.2.2), peor calidad de vida subjetiva (unas puntuaciones significativamente más bajas) (H.1.2.3), peor estado inmunitario (unos niveles significativamente más bajos de adherencia de neutrófilos, quimiotaxis de neutrófilos, fagocitosis, producción de anión superóxido, adherencia de linfocitos, quimiotaxis de linfocitos, linfoproliferación y actividad citotóxica NK) (H.1.2.4) y unos niveles significativamente más elevados de cortisol en sangre (H.1.2.5), en comparación con los participantes con niveles más bajos de sintomatología intrusiva.

Hipótesis 2: Si la técnica de confrontación emocional es más eficaz que la ausencia de tratamiento, entonces:

H.2.1: Se producirá una reducción estadísticamente significativa del malestar psicológico (en las medidas de depresión, ansiedad, estrés percibido y sintomatología postraumática) en el grupo de tratamiento, después de la aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, y esta reducción será significativamente mayor a la del grupo de control en lista de espera y con tratamiento habitual.

H.2.2: Se producirá un aumento estadísticamente significativo en la percepción subjetiva de la calidad de vida en el grupo de tratamiento, tras la aplicación de la técnica, y este aumento será significativamente mayor al del grupo de control en lista de espera y con tratamiento habitual.

H.2.3: En lo concerniente a las variables de rendimiento cognitivo:

H.2.3.1.: Se producirá un aumento estadísticamente significativo, en el grupo de tratamiento, en las puntuaciones de memoria de trabajo tras la aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, y este aumento será significativamente mayor al del grupo de control en lista de espera y con tratamiento habitual.

Respecto a la medida de interferencia atencional, no se puede establecer una hipótesis específica sobre la direccionalidad del cambio ya que esta variable no ha sido puesta a prueba en el paradigma de la reexperimentación emocional y la investigación y teoría previa no sugieren necesariamente un cambio, por lo que su evaluación tiene un carácter exploratorio.

H.2.4: En lo concerniente a las variables de funcionamiento inmunológico:

H.2.4.1.: Se producirá un aumento estadísticamente significativo en las medidas de linfoproliferación y actividad citotóxica de las células Natural Killer en el grupo de tratamiento, tras la aplicación de la técnica, y este aumento será significativamente mayor al del grupo de control en lista de espera y con tratamiento habitual.

Respecto al resto de variables de funcionamiento inmunológico: capacidad de adherencia de neutrófilos, quimiotaxis de neutrófilos, fagocitosis, producción de anión superóxido basal, producción de anión superóxido estimulado, capacidad de adherencia de linfocitos y quimiotaxis de linfocitos, no se puede establecer una hipótesis específica sobre la direccionalidad del cambio, bien porque la literatura existente sobre el impacto de la técnica expresiva arroja resultados contradictorios o bien porque la investigación y teoría previa no sugiere necesariamente un cambio en una dirección o en otra. Muchas de las medidas inmunológicas incluidas en el presente trabajo no han sido puestas a prueba en el campo de la técnica de la reexperimentación de sucesos traumáticos, por lo que su evaluación tiene un carácter exploratorio. En líneas generales, se espera que si la técnica de confrontación emocional resulta eficaz, entonces los niveles de funcionamiento inmunológico de los indicadores anteriormente mencionados mejoren significativamente con respecto a la evaluación inicial en los participantes del grupo de tratamiento y en comparación con el grupo control en lista de espera y con tratamiento habitual. Esta mejora implica su ajuste al rango de normalidad, tanto si están por encima o por debajo de este rango.

H.2.5: De acuerdo con la evidencia sobre la técnica de confrontación emocional, estas diferencias significativas serán mayores y en más dominios en la evaluación a las 6 semanas frente a la evaluación postratamiento (1 semana después).

H.2.6: Las diferencias observadas en el grupo de tratamiento se mantendrán en el seguimiento a los 4 meses.

Hipótesis 3: De acuerdo con el modelo de exposición, si la reactividad emocional y la habituación juegan un papel determinante en el éxito de la intervención:

H.3.1: Los participantes del grupo experimental mostrarán un aumento en la reactividad emocional negativa durante la realización de los ejercicios, una habituación intrasesión (evaluada mediante la diferencia entre el nivel máximo de reactividad emocional y el nivel al finalizar la sesión) y una disminución significativa de la activación emocional a lo largo de las sesiones (habituación entre sesiones o diferencia en la respuesta al estímulo estresor entre la primera sesión y la última).

H.3.2: La activación emocional negativa inicial en la primera sesión y la habituación entre sesiones en las medidas de sintomatología física de arousal e intensidad emocional negativa informadas por los participantes del grupo de tratamiento se correlacionarán significativamente con una mayor mejora en el cambio observado en las variables de malestar psicológico a la semana, a las 6 semanas y a los 4 meses tras la intervención, con respecto a la situación pretratamiento.

Hasta la fecha, se desconoce que el modelo de exposición plantee mejoras en las variables de rendimiento cognitivo y de funcionamiento inmunológico consideradas en este estudio, por lo que el análisis de la relación de la activación emocional inicial y de la habituación entre sesiones con estas otras variables de resultados tendrá un carácter exploratorio.

6.2. Método

6.2.1. Diseño

La investigación se ha llevado a cabo utilizando un diseño experimental pretest-posttest de dos grupos: un grupo de tratamiento (técnica de reexperimentación de memorias traumáticas) y un grupo control (en lista de espera, con tratamiento habitual) con medidas repetidas pretratamiento, postratamiento a la semana, a las 6 semanas y a los 4 meses para el grupo experimental, y pretratamiento, y postratamiento a la semana y a las 6 semanas para el grupo control.

Para ajustarse a los criterios de diseño experimental, los participantes fueron captados mediante muestreo sistemático y aleatorizados a cada uno de los grupos. El protocolo de tratamiento se sistematizó en cuatro sesiones y las instrucciones fueron manualizadas para permitir su replicación.

6.2.2. Variables

6.2.2.1. Variable independiente

La *variable independiente* es la intervención psicológica, es decir, la técnica de reexperimentación o confrontación emocional propuesta por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994), adaptada para su aplicación a personas sin hogar, que da lugar a la creación de dos grupos independientes, con los valores:

- Aplicación de tratamiento mediante la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos junto con intervención social habitual (grupo de tratamiento).
- Intervención social habitual sin aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos (grupo control, lista de espera y con tratamiento habitual).

6.2.2.2. Variables dependientes

Las *variables dependientes* utilizadas en este estudio engloban un conjunto de indicadores objetivos y subjetivos de salud física y mental, que se pueden agrupar en diferentes dominios: medidas fisiológicas (parámetros de funcionamiento inmunológico y cortisol), malestar psicológico, rendimiento cognitivo y calidad de vida, así como otras variables asociadas a la eficacia de la intervención y a la evaluación de la efectividad del tratamiento. En el apartado de materiales y procedimiento se especifican los instrumentos de evaluación utilizados para cada una de las variables dependientes, que se detallan a continuación:

6.2.2.2.1. Medidas fisiológicas: funcionamiento inmunológico y cortisol

Se han seleccionado test funcionales del sistema inmunológico frente a los clásicos test numéricos –que consisten en contar las unidades o porcentajes de las diferentes células blancas en sangre periférica–, ya que a pesar de ser más caros y laboriosos, lo que explica que no sean tan comunes, las medidas de funcionalidad son indicadores más fiables para evaluar el estado real del sistema inmunológico y ofrecen información más válida a la hora de interpretar los resultados. Asimismo, los estudios realizados hasta la fecha en el campo de la confrontación emocional acerca de los efectos de esta técnica en el sistema inmunológico ofrecen resultados parciales, por lo que resulta necesaria una evaluación más global y completa de la respuesta del sistema inmune. En este sentido, se ha seleccionado un paquete de medidas de funcionamiento que incluye la evaluación de los grandes grupos celulares implicados en la respuesta del sistema inmunológico: neutrófilos, linfocitos y células Natural Killer.

En concreto, se han evaluado las siguientes funciones a través de los indicadores que se detallan a continuación:

- Función fagocítica (neutrófilos):
 - Capacidad de adherencia.
 - Movilidad inducida o quimiotaxis.
 - Fagocitosis o ingesta de partículas inertes.
 - Producción de anión superóxido, con dos valores:
 - Basal.
 - Estimulado.
- Función linfoide (linfocitos):
 - Capacidad de adherencia.
 - Quimiotaxis.
 - Respuesta proliferativa de linfocitos (linfoproliferación).
- Actividad citotóxica de las células Natural Killer (NK).

Asimismo, y con un propósito exploratorio, para la evaluación del impacto del estrés en la muestra sin hogar (*Objetivo general 1*) se ha evaluado la actividad del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA) (sistema endocrino) a través de:

- Cortisol en sangre.

6.2.2.2.2. Malestar psicológico

Se ha evaluado el malestar psicológico a través de los siguientes indicadores:

- Depresión.
- Ansiedad.
- Estrés percibido.
- Sintomatología postraumática, mediante:
 - Una puntuación global de sintomatología postraumática.
 - Dos puntuaciones específicas, correspondientes a las dimensiones de sintomatología intrusiva y de evitación.

6.2.2.2.3. Funcionamiento cognitivo

Para la evaluación del funcionamiento cognitivo se han seleccionado medidas de capacidad de memoria de trabajo y de atención (resistencia a la interferencia atencional). Estas funciones cognitivas intervienen en la capacidad para percibir, procesar y recordar información del ambiente,

jugando un papel fundamental en el funcionamiento diario y la salud (Baddeley, 2003; Baddeley & Hitch, 1974; Elosúa, Gutiérrez, García Madruga, Luque, & Gárate, 1996). Los problemas de atención y de capacidad de memoria de trabajo pueden interferir con la ejecución de estrategias eficaces de afrontamiento al estrés, así como aumentar la probabilidad de sufrir accidentes. En la situación específica de falta de vivienda, estas funciones cognitivas juegan un papel aún más fundamental, dada la necesidad de búsqueda efectiva de recursos y empleo, y la necesidad de adaptación del individuo a un entorno desestructurado y, en ocasiones, violento e impredecible. De esta manera, la relevancia de estas funciones cognitivas básicas en la capacidad para tomar decisiones y en la resolución de problemas novedosos (Baddeley, 2012), así como la línea de investigación sobre el efecto de la expresión emocional en funciones cognitivas (Klein & Boals, 2001), indicaban el interés de incluir la evaluación de las siguientes medidas en esta investigación:

- Resistencia a la interferencia atencional, mediante el Test de Stroop (Golden, 1994).
- Memoria de trabajo, mediante:
 - Una puntuación total y dos puntuaciones específicas en una tarea de memoria de trabajo simple: Test de Dígitos del WAIS-III (Wechsler, 1997).
 - Una puntuación total en una tarea de memoria de trabajo compleja: Prueba de Amplitud Lectora (Daneman & Carpenter, 1980).

6.2.2.2.4. Calidad de vida

La calidad de vida se ha seleccionado como variable de resultados complementaria, en la medida que permite evaluar el impacto de los resultados del tratamiento en la percepción del participante sobre su situación vital, si bien la técnica de confrontación actúa más directamente sobre las otras variables (malestar psicológico y memoria de trabajo). Por tanto, se incluyen también como medidas dependientes:

- Calidad de vida percibida, mediante:
 - Una puntuación global en calidad de vida percibida.
 - Cinco puntuaciones específicas, correspondientes a la calidad de vida en salud general, calidad de vida en salud física, calidad de vida en salud psicológica, calidad de vida en las relaciones sociales y calidad de vida respecto al ambiente físico.

6.2.2.2.5. Variables asociadas a la eficacia de la intervención: modelo de exposición

De acuerdo a la evidencia científica disponible en el campo de la técnica de la reexperimentación de sucesos traumáticos, la exposición es la teoría que más apoyo ha recibido (Frattaroli, 2006). Con el objetivo de evaluar la adecuación de los resultados a un modelo de exposición, se evaluó:

- Nivel de reactividad emocional antes y después de las sesiones.
- Nivel de reactividad emocional máximo experimentado durante la sesión.
- Sintomatología física de arousal informada por los participantes tras cada sesión.
- Intensidad de las emociones de valencia positiva y negativa tras cada sesión.

6.2.2.2.6. Efectividad del tratamiento

La efectividad del tratamiento se ha evaluado mediante:

- Grado de adherencia, a través de:
 - Número de rechazos (se niegan a participar).
 - Número de personas que aceptan participar.
 - La tasa de abandono del tratamiento (no completan las sesiones).
- El cumplimiento de las instrucciones en cada sesión.
- La dificultad percibida en la realización de la tarea.
- Reacciones a las sesiones:
 - Sintomatología física adversa tras la sesión.
 - Emociones positivas y negativas tras la sesión.
- Mejoría percibida.
- Satisfacción con el tratamiento.

6.2.2.3. Variables de control

La selección de las posibles variables extrañas o de control se realizó teniendo en cuenta los posibles factores de riesgo que pueden influir en las variables evaluadas y en el tratamiento (Edgar, Doherty, & Meert, 2009; Frattaroli, 2006; Kazdin, 2001; Kiecolt-Glaser & Glaser, 1992; Segerstrom, 2012; Yogo & Fujihara, 2008), identificándose las siguientes:

- La asignación de los participantes a la condición experimental, con o sin tratamiento. Para evitar el efecto de esta posible variable contaminadora los participantes fueron asignados al grupo

experimental o de lista de espera mediante aleatorización, utilizando el programa informático www.randomizer.org.

- El efecto del terapeuta y de los evaluadores. Esta variable fue controlada mediante constancia. La evaluación de las medidas de autoinforme y cognitivas, así como la aplicación del tratamiento, fue realizada por la autora de la presente tesis doctoral. La medición de los parámetros inmunológicos fue realizada por una becaria licenciada en Ciencias Biológicas del Departamento de Fisiología Animal de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid, especializada en la medición de los estos valores, siendo ciega a las condiciones de los participantes (tratamiento o control).

- Variables demográficas y de historia sin hogar: edad, sexo, estado civil, nivel de estudios, tiempo en situación sin hogar, apoyo social y familiar, número de sucesos vitales estresantes experimentados a lo largo de su vida, número de sucesos vitales estresantes vividos antes de los 18 años y nivel de impacto subjetivo de los sucesos vitales experimentados. Se controló su posible influencia incluyendo su evaluación en la entrevista y mediante análisis estadísticos posteriores.

- Variables clínicas: uso de medicación, consumo de alcohol o tabaco, enfermedades y sueño interrumpido. Para controlar su influencia, se incluyó su evaluación en la entrevista y en caso necesario poder realizar su control posterior con análisis estadísticos.

- Variables contextuales: alojamiento, empleo y participación en otros programas. Para el control de estas variables se incluyó su evaluación en la entrevista, con el objetivo de controlar su posible influencia mediante análisis estadísticos.

- Efecto del cansancio en la realización de las pruebas de memoria. Para controlar su posible influencia el protocolo de evaluación comenzaba, tras la entrevista inicial (o de seguimiento, en su caso) con la realización de estas pruebas cognitivas en primer lugar. Se aplicó el mismo orden de evaluación de las medidas cognitivas en todos los participantes del grupo de tratamiento y del grupo control y en cada una de las evaluaciones realizadas.

- Otras variables: alimentación. El control de esta variable se realizó mediante constancia experimental, dado que todos los participantes eran usuarios del mismo comedor social integrado en el Centro de día del Programa Integral Vicente de Paúl. Esta circunstancia aseguraba que todos ellos recibían, al menos, una comida (completa y saludable) al día, idéntica para todos.

6.2.3. Participantes

La captación y selección de los participantes se realizó en el centro de atención a personas en situación de exclusión social “Programa Integral Vicente de Paúl”, en el Paseo del General Martínez

Campos, 18. Este centro, uno de los más grandes de la Comunidad de Madrid, atiende a más de 500 personas diariamente a través de su comedor social, en diferentes turnos de comidas. Asimismo, cuenta con despachos individuales, salas de formación y una pequeña sala de enfermería. Esta institución privada basa su actuación en la atención de las necesidades básicas (alimentación y, en algunos casos, alojamiento a través de pisos de inserción), y proporciona también asesoramiento jurídico, atención social y programas de formación para facilitar la inserción laboral. Cuenta con servicios de “comedor social”, “centro de acogida”, “centro de día”, “duchas y lavandería” y “pisos de inserción”.

Se realizó la selección de los participantes a partir de la lista completa de usuarios adscritos al centro en el momento de la realización del estudio (560), descartándose aquellos cuya lengua materna no era el castellano o presentaban trastorno mental grave, como psicosis o esquizofrenia, de acuerdo a la información obtenida por el centro (231). Del total de 329 usuarios que hablaban castellano, se seleccionaron aleatoriamente mediante muestreo sistemático 98 usuarios. Sin embargo, tal y como se detalla en el apartado de *Procedimiento*, sólo se consiguió localizar a 75.

Tabla 6.1. Criterios de inclusión/exclusión del estudio

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
1. Ser usuario, en el momento de la intervención, del programa de inclusión Vicente de Paúl.	1. Con diagnóstico de trastorno por abuso de sustancias, demencia, esquizofrenia o psicosis, según DSM-IV-TR.
2. Edad igual o superior a 18 años.	2. Con diagnóstico previo de enfermedad física que pueda interferir con los resultados (e.g., cáncer, VIH, tuberculosis, neumonía, hepatitis...).
3. Haber estado o estar en situación “sin hogar”, definiéndose la situación “sin hogar” sobre la base de los criterios acordados por la Unión Europea y FEATNSA (Edgar et al., 2009), es decir, estar durmiendo en espacios públicos, refugios, alojamientos temporales o viviendas inseguras o inadecuadas para el uso humano.	3. Estar tomando algún tipo de medicación que pueda afectar al sistema inmunológico o al estado de ánimo (e.g., antihistamínicos, antiinflamatorios, antihipertensivos, antimetabolitos, antidepresivos, etc.).
	4. Analfabetismo funcional en castellano.
	5. Ser considerado incapaz para completar el protocolo (bien por sí mismo, o bien porque durante la entrevista inicial el participante no atiende a la sesión o sea incapaz de completar las tareas requeridas).
	6. Ser incapaz de escribir/hablar durante 20 minutos.
	7. Estar recibiendo terapia psicológica o estar participando en otro programa de intervención psicológica.

Se incluyeron todos los usuarios que aceptaron su participación en el estudio y que cumplían los criterios de inclusión/exclusión detallados en la Tabla 6.1.

De las 75 personas sin hogar contactadas, 18 fueron excluidos al no cumplir con los criterios de elegibilidad. Asimismo, 7 usuarios rechazaron su participación en la investigación y 4 participantes no acudieron a la cita para la entrevista de evaluación inicial. La muestra final quedó constituida por 46 participantes, varones y mujeres, con una media de edad de 43,3 años (*d.t.* = 11,8). En la Figura 6.1 se muestra el diagrama de participantes incluidos en el estudio.

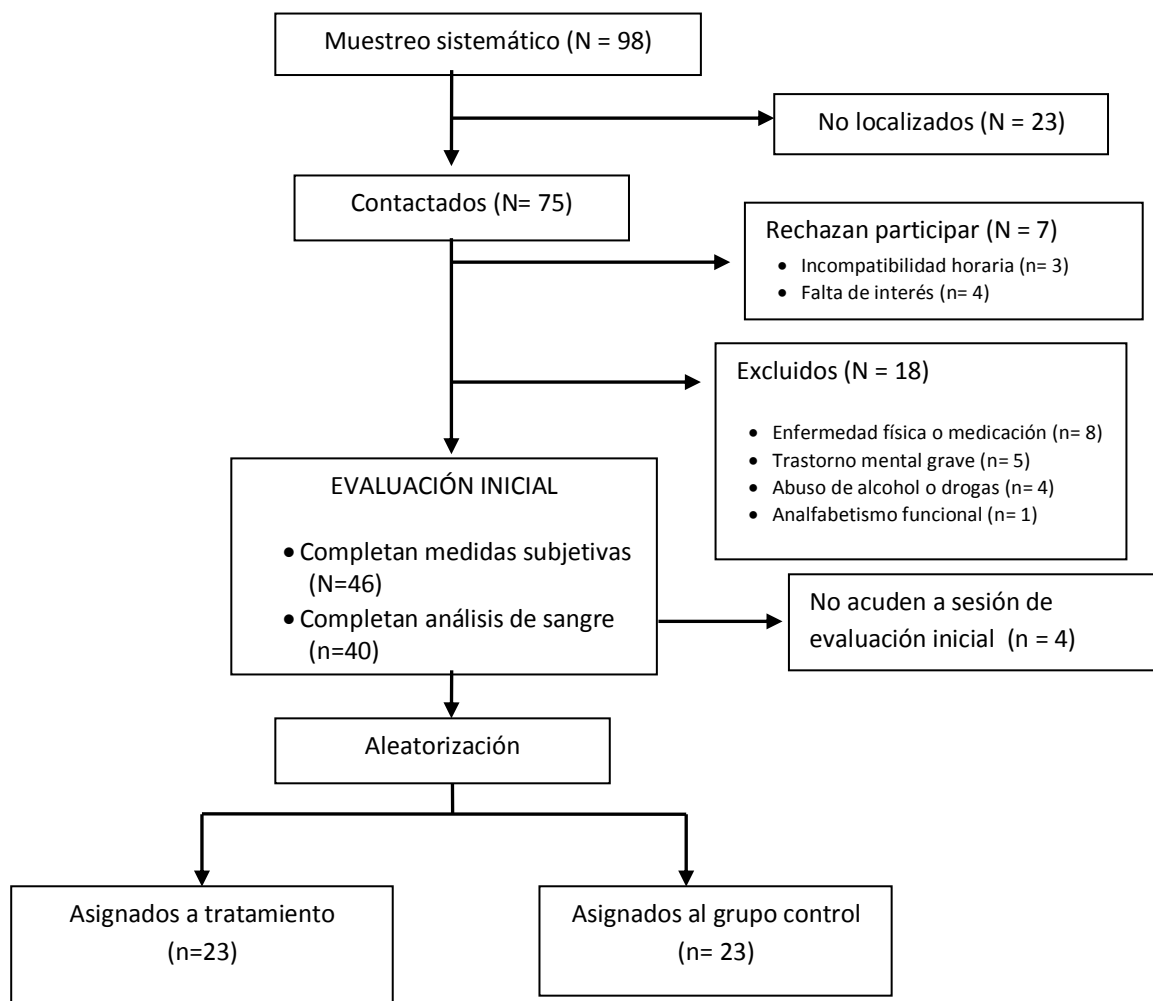


Figura 6.1. Diagrama de participantes incluidos en el estudio

6.2.4. Materiales e instrumentos

Los materiales utilizados en la investigación se recogen en el Anexo 1 (protocolo de evaluación), Anexo 2 (material de laboratorio utilizado para la medición de los parámetros biológicos), Anexo 3 (protocolo de intervención y materiales utilizados durante las sesiones) y Anexo 4 (otros materiales).

6.2.4.1. Materiales de evaluación

6.2.4.1.1. Entrevistas

Entrevista inicial. Para la evaluación inicial se diseñó específicamente para esta investigación una entrevista estructurada que recoge información acerca de diferentes variables demográficas (edad, sexo, nacionalidad, estado civil, nivel de estudios) y otra información de interés relativa a la situación sin hogar, situación de empleo y vivienda, historia sin hogar, contactos sociales y familiares, estado de salud, visitas al médico en el último mes, tratamientos farmacológicos, consumo de sustancias, calidad de sueño y participación en otros programas psicológicos.

Entrevista de seguimiento. Se elaboró una entrevista de seguimiento específica, compuesta por una batería de preguntas referentes a la situación actual de empleo, vivienda, contactos sociales, percepción de la propia salud, diagnóstico de enfermedad, visitas al médico, consumo de sustancias, uso de medicación y calidad de sueño, extraídas de la entrevista de evaluación inicial.

6.2.4.1.2. Pruebas de autoinforme

Se aplicó una batería de pruebas de autoinforme, compuesta por los siguientes instrumentos:

Inventario para la Depresión de Beck (*Beck Depression Inventory, BDI; Beck et al., 1961*). Se utilizó la versión de 1978 del Inventario para la Depresión de Beck, en su adaptación al castellano realizada por Vázquez y Sanz (1999). El BDI consta de 21 ítems que evalúan una serie de síntomas depresivos como pesimismo, pérdida de peso, dificultad para tomar decisiones, etc. Cada ítem se compone de cuatro alternativas ordenadas en función de la intensidad del síntoma, de 0 (ausente o leve) a 3 (muy intenso). La persona evaluada debe elegir dentro de cada ítem la afirmación que mejor describe cómo se ha sentido durante la última semana.

El BDI muestra una consistencia interna que oscila entre 0,73 y 0,95 y una fiabilidad test-retest entre 0,81 y 0,83 (Beck, Steer, & Gardin, 1988). En cuanto a su validez, correlaciona con otras medidas de depresión, como la Escala para la Evaluación de la Depresión de Hamilton (0,61-0,86) o la Escala para la Depresión de Zung (0,57-0,86). Este test discrimina entre pacientes con trastorno del estado de ánimo o sin trastorno y se muestra sensible al cambio terapéutico (Beck et al., 1988). En su adaptación a la población española, presenta una fiabilidad test-retest que oscila entre 0,60 y 0,72, así como una elevada consistencia interna (coeficiente alfa = 0,83) en población general y con pacientes hospitalizados (0,90) (Sanz & Vázquez, 1998; Vázquez & Sanz, 1999).

El rango de puntuaciones del BDI oscila entre 0 y 63 puntos, de tal manera que a mayor puntuación, mayor gravedad de la sintomatología. Los puntos de corte (Beck & Steer, 1993; Beck,

Steer, et al., 1988) establecen que una puntuación total entre 0 y 9 indica “ausencia de depresión”, entre 10 y 18 “depresión leve”, entre 19 y 29 “depresión moderada”, y entre 30 y 63 “depresión grave”.

Inventario de Ansiedad de Beck (*Beck Anxiety Inventory, BAI*; Beck, Epstein, Brown, & Steer, 1988). Se utilizó la adaptación española realizada por Sanz y Navarro (2003). El BAI es un cuestionario compuesto por 21 ítems diseñados para evaluar sintomatología ansiosa clínica (nerviosismo, incapacidad para relajarse, temblor de manos, molestias digestivas, etc.), donde la persona evaluada debe indicar en qué grado (nada, leve, moderado o grave) ha experimentado cada uno de los síntomas durante la última semana.

En cuanto a sus propiedades psicométricas muestra una consistencia interna que oscila entre 0,90-0,94 y una fiabilidad test-retest entre 0,67-0,93 (Beck, 1993). Respecto a su validez, correlaciona con otras medidas de ansiedad, como la Escala para la Valoración de la Ansiedad de Hamilton (HARS), con 0,51, o el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (STAI), con valores que oscilan entre 0,47 y 0,58. Los estudios con población española muestran que la escala posee unas aceptables propiedades psicométricas con coeficientes alfa de Cronbach entre 0,88 y 0,91 (Magán, García-Vera & Fortún, 2012; Magán, Sanz & García-Vera, 2008; Sanz & Navarro, 2003). La escala discrimina entre pacientes con trastornos de ansiedad y población normal, así como permite diferenciar pacientes con trastornos de ansiedad y depresión y se muestra sensible al cambio durante el tratamiento (Beck, 1993).

La puntuación máxima de la escala es de 63 puntos, estableciéndose los siguientes puntos de corte para interpretar los niveles de gravedad de sintomatología ansiosa: de 0 a 7 (ansiedad mínima), de 8 a 15 (ansiedad leve), de 16 a 25 (ansiedad moderada) y de 26 a 63 (ansiedad grave) (Beck & Steer, 1993).

Escala de Estrés Percibido (*Perceived Stress Scale, PSS*; Cohen et al., 1983). Se utilizó la adaptación a la población española de Remor (2006), en su versión de 14 ítems. Se trata de uno de los inventarios más populares en la investigación sobre estrés subjetivo, es decir, sobre la manera en que un individuo interpreta su situación vital como impredecible, incontrolable o desbordante en relación con sus recursos. La persona debe señalar con qué frecuencia ha experimentado una serie de síntomas durante el último mes, mediante una escala tipo *Likert* de 5 puntos, de 0 (“nunca”) a 4 (“muy a menudo”). Se compone de 14 ítems, siete que evalúan síntomas negativos como la sensación de pérdida de control, el sentirse desbordado, etc., y siete ítems positivos como la sensación de enfrentarse efectivamente a situaciones difíciles o la sensación de control. La

puntuación total se obtiene invirtiendo la puntuación de los ítems positivos y sumando todas las respuestas. La puntuación máxima de la escala es 56, de tal manera que a mayor puntuación, mayor nivel de estrés percibido. En una muestra representativa de 2.000 participantes, la puntuación media del PSS fue 15,52 ($d.t.=7,44$) si bien al analizar grupos con menos ingresos económicos o desempleados, la puntuación media se eleva a 17,7 y 16,62, respectivamente (S. Cohen & Janicki-Deverts, 2012).

La PSS-14 presenta una alta consistencia interna (con coeficiente alfa de Cronbach entre 0,70 y 0,86) y se correlaciona con otras medidas de estrés, salud autoinformada, utilización de servicios de salud y conductas de búsqueda de apoyo (E.-H. Lee, 2012). Las puntuaciones altas en esta escala también se han correlacionado con altos niveles de cortisol (Malarkey, Pearl, Demers, Kiecolt-Glaser, & Glaser, 1995; Van Eck, Berkhof, Nicolson, & Sulon, 1996), funcionamiento inmunológico deprimido (Burns, Drayson, Ring, & Carroll, 2002; Maes et al., 1999), mayor susceptibilidad a enfermedades infecciosas (Cobb & Steptoe, 1996), así como a hábitos de conducta no saludables, como menos horas de sueño y mayor consumo de alcohol (S. Cohen & Williamson, 1988). La versión española de 14 ítems de la PSS ha mostrado una adecuada fiabilidad (consistencia interna, alpha de Cronbach = 0,81 y test-retest, $r = 0,73$), así como una adecuada validez y sensibilidad (Remor, 2006).

Inventario de Calidad de Vida- abreviado de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF; The WHOQOL Group, 1998). Se utilizó la versión española realizada por Lucas-Carrasco (1998). El WHOQOL-BREF se trata de una versión abreviada del inventario de calidad de vida WHOQOL-100. Se compone de 26 ítems que evalúan la percepción subjetiva que tiene la persona sobre su calidad de vida durante las últimas dos semanas. Proporciona una puntuación general en calidad de vida y en salud general, así como 4 puntuaciones específicas para los dominios de salud física, salud psicológica, relaciones sociales y ambiente. La persona debe puntuar cada ítem en una escala tipo *Likert* de 5 puntos, de “muy insatisfecho” (1) a “muy satisfecho” (5). Debido a que el número de ítems en cada dominio son diferentes, las puntuaciones son convertidas de acuerdo a una tabla de corrección en una escala de 0 a 100, siendo más favorable la percepción de la calidad de vida cuanto mayor es la puntuación obtenida (Hawthorne, Herrman, & Murphy, 2006; World Health Organization, 1996).

El estudio realizado por Saxena, Carlson, Billington & Orley (2001) muestra una buena consistencia interna y fiabilidad, con unos coeficientes de correlación intraclass que oscilan de 0,87 a 0,94 y un coeficiente de fiabilidad de Guttman entre 0,80 y 0,90. El coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach según el estudio de Amirl y Lev-Wiesel (2003) fue de 0,81, 0,76, 0,79 y 0,82 para cada uno de los cuatro dominios respectivamente. Las puntuaciones en las áreas del WHOQOL-BREF presentan

una correlación de 0,90 con las del WHOQOL-100 (Saxena, Carlson, Billington, & Orley, 2001). La validez interna de la versión española del WHOQOL-BREF también muestra unos coeficientes de correlación de Cronbach adecuados, de 0,69, 0,74, 0,77 y 0,70, para cada uno de los dominios (Lucas-Carrasco, 2012).

Cuestionario de sucesos vitales estresantes. Se trata de una adaptación del instrumento de evaluación diseñado para el proyecto "Sin Hogar" del Plan Nacional de I+D (1997) (Director: Dr. Manuel Muñoz López. Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid) y que ha sido utilizado en estudios previos con población sin hogar (Vázquez & Muñoz, 2001). El cuestionario supone una adaptación de la Lista de Experiencias Amenazantes (*List of Threatening Experiences Questionnaire; LTE-Q*) (Brugha & Cragg, 1990), un inventario de 12 ítems que evalúa la ocurrencia de una serie de sucesos vitales estresantes que han sido seleccionados de estudios con poblaciones expuestas a estrés crónico, a la que se han añadido 18 ítems más extraídos de la literatura científica y asociados específicamente al colectivo de personas sin hogar (por ejemplo, muerte de los padres, pérdida de la vivienda, malos tratos en la infancia, separación de los padres, problemas graves de desempleo, ingreso en cárcel, etc.). La persona evaluada debe señalar la ocurrencia o no de cada uno de ellos, y en caso de ser afirmativa, la edad en la que le ocurrieron y el grado de impacto asociado a cada suceso traumático y su influencia en la situación actual (en una escala tipo *Likert* de 1 a 4).

Escala de Impacto del Suceso (*Impact of Event Scale, IES*; Horowitz, Wilner, & Álvarez, 1979). Esta escala, que fue desarrollada en 1979 por Horowitz et al., sigue siendo una de las más utilizadas en el campo de la reexperimentación emocional. Se trata de un cuestionario autoaplicado formado por 15 ítems que evalúan la presencia de síntomas de intrusión y evitación con respecto a un acontecimiento traumático. El participante debe indicar la frecuencia con que ha experimentado cada uno de los síntomas durante la última semana en una escala tipo *Likert* de 0 ("nada en absoluto") a 5 ("a menudo"). La Escala de Impacto del Suceso proporciona una puntuación total que oscila de 0 a 75, así como unas puntuaciones específicas para las subescalas de evitación e intrusión.

La IES presenta unas adecuadas propiedades psicométricas (Sundin & Horowitz, 2002). La consistencia interna oscila entre 0,72-0,92 para la subescala de intrusión y entre 0,72-0,91 para la subescala de evitación (Sundin & Horowitz, 2002). Presenta una buena fiabilidad test-retest de 0,87 para la escala total, 0,89 para la subescala de intrusión y 0,79 para la subescala de evitación (Horowitz et al., 1979). En la adaptación española, la fiabilidad obtenida para las subescalas de intrusión y de evitación de este instrumento fue de 0,95 y 0,87, respectivamente (Báguena, et al., 2001). En cuanto a su validez, resulta útil para discriminar entre personas con trastorno de estrés

postraumático y personas sin trastorno (Briere, 1997), así como se muestra sensible al cambio terapéutico (Horowitz et al., 1993; Sundin & Horowitz, 2002).

Se han establecido los siguientes puntos de corte para la interpretación de las puntuaciones: de 0 a 8 (nivel subclínico), de 9 a 25 (nivel medio), de 26 a 43 (nivel moderado) y por encima de 44 (nivel de impacto severo) (Horowitz et al., 1979). En líneas generales, se considera que las puntuaciones por encima de 26 son importantes, de tal manera que una puntuación de 27 o superior indica que existe un 75% de probabilidad de que la persona presente trastorno por estrés postraumático (TEPT) (Coffey, Gudmundsdottir, Beck, Palyo, & Miller, 2006) y una puntuación de 35 o mayor se considera el mejor punto de corte para un probable diagnóstico de TEPT (Neal et al., 1994). En la revisión de estudios realizada por Joseph (2000) sobre la aplicación de la Escala de Impacto del Suceso se puso en evidencia que este instrumento es un indicador eficaz del nivel de malestar subjetivo asociado a una experiencia traumática. Según las conclusiones de dicha revisión, una alta puntuación en el IES, especialmente en la subescala de intrusión, parece estar altamente correlacionada con la presencia de trastorno por estrés agudo o TEPT, de acuerdo con la definición del Manual Estadístico y Diagnóstico de los Trastornos Mentales (DSM-IV). En esta misma línea, distintos estudios han evidenciado el papel de la subescala intrusión y el uso del punto de corte de 19 para la identificación de casos “clínicos” (Broen, Moum, Bødtker, & Ekeberg, 2005; Salvesen, Øyen, Schmidt, Malt, & Eik-Nes, 1997; Winje, 1996).

Cuestionario de satisfacción con el tratamiento (*Follow-up Questionnaire on Participants' Subjective Experience*; FQPSE) elaborado por Pennebaker, Colder y Sharp (1990). A las 6 semanas tras finalizar el tratamiento se le administró a los participantes del grupo experimental un cuestionario sobre su percepción del efecto de las sesiones de confrontación emocional. El cuestionario consta de 9 preguntas sobre el impacto de las sesiones de confrontación emocional en la rumiación sobre el suceso estresante, en la necesidad de hablar con otras personas sobre lo ocurrido, así como su valoración del efecto positivo y negativo de la realización de las sesiones, la sensación de tristeza y satisfacción, la importancia atribuida a las sesiones de tratamiento y la sensación subjetiva de mejora. Asimismo, el cuestionario incluye una pregunta abierta sobre en qué medida la intervención les ha afectado en su vida. Los participantes deben responder a las preguntas en una escala tipo *Likert* de 1 (“nada”) a 10 (“en gran medida”). Este tipo de preguntas han sido utilizadas en la evaluación del seguimiento tras la aplicación de las sesiones de reexperimentación emocional en otros estudios (p. ej., Gortner et al., 2006; Pennebaker, 1994a; Pennebaker & Francis, 1996).

6.2.4.1.3. Pruebas cognitivas

Test de Dígitos de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos-III (WAIS-III; Wechsler, 1997). El test de Dígitos constituye una de las pruebas destinada a evaluar la capacidad de memoria de trabajo (almacenamiento fonológico) incluida dentro de la Escala de Inteligencia de Wechsler (WAIS-III). Esta prueba consta de dos partes de aplicación: Dígitos en Orden Directo y Dígitos en Orden Inverso. En ambos casos el examinador lee en voz alta al evaluado una serie de números.

En la parte Dígitos en Orden Directo la persona debe repetir una secuencia numérica en el mismo orden en que se le ha presentado. Para la realización de esta tarea se requiere atención, recuerdo auditivo inmediato y secuenciación. La tarea se divide en 8 niveles de dificultad creciente (de tal manera que se va añadiendo un dígito más a la secuencia por cada nivel superado), con la posibilidad de realizar hasta 2 intentos dentro de cada nivel (en total, 16 presentaciones).

En la parte Dígitos en Orden Inverso la persona evaluada debe repetir una secuencia numérica de manera inversa a como se le ha presentado, lo que requiere demandas cognitivas similares a la primera tarea, pero incluye un componente adicional de memoria de trabajo. Contiene 7 niveles de dificultad creciente con 2 intentos en cada nivel (en total, 14 presentaciones).

En ambas pruebas se concede 1 punto por cada respuesta correcta y 0 puntos a la incorrecta, siendo la puntuación total la suma de las puntuaciones por cada elemento. Una mayor puntuación indica un mejor rendimiento en la tarea. Debido a las evidencias que muestran que estas dos tareas reflejan procesos cognitivos diferentes (Lezak, 1995), además de la puntuación total (resultado de la suma de las puntuaciones en cada tarea), las puntuaciones de la parte de Dígitos en Orden Directo y de la parte de Dígitos en Orden Inverso son analizadas por separado.

La prueba de Dígitos del WAIS presenta un coeficiente de consistencia interna adecuado (0,83-0,89) y un índice de fiabilidad de 0,89. En cuanto a su validez, presenta correlaciones con otras pruebas como el WAIS-R (0,82), el WISC-III (0,73) o el Test de Stanford-Binet (0,26-0,52) (Wechsler, 1997).

Prueba de Amplitud Lectora - PAL (Reading Span Test-RST; Daneman & Carpenter, 1980). Se utilizó la adaptación al castellano de la prueba realizada por Elosúa, Gutiérrez, García-Madruga, Luque y Gárate (1996). Esta prueba fue diseñada por Daneman y Carpenter (1980) para medir la capacidad de la memoria de trabajo durante la lectura y, a diferencia del Test de Dígitos del WAIS-III, utiliza una tarea dual que involucra simultáneamente los recursos de procesamiento y de

almacenamiento de este tipo de memoria, es decir, evalúa el control ejecutivo de la memoria de trabajo (Yuan et al., 2006).

La PAL requiere que los participantes lean comprensivamente series de frases no relacionadas entre sí, y que al final de cada serie recuerden las palabras finales de las frases. El número de frases en cada serie va en aumento, de manera que también es creciente el número de palabras a recordar tras la lectura. La puntuación se determina por el número de frases por serie cuyas últimas palabras el individuo es capaz de recordar, de forma que a mayor puntuación, mejor rendimiento en la capacidad de memoria de trabajo.

La PAL se compone de 15 series formadas por conjuntos de frases y divididas en 5 niveles de dificultad. En total, el conjunto de la prueba está constituido por 6 frases de entrenamiento (3 series del nivel 2) y 60 frases experimentales, repartidas en 3 series para cada nivel de 2, 3, 4, 5 y 6 frases. Cada frase se presenta en una sola línea en el centro de una tarjeta blanca (15 cm x 21 cm) y sólo durante el tiempo requerido para su lectura en voz alta.

El criterio original de puntuación de la prueba, propuesto por Daneman y Carpenter (1980), implica asignar el nivel de dificultad en el cual la persona responde correctamente al menos 2 de las 3 series correspondientes (la respuesta solo es correcta si se recuerdan las palabras en el orden en el que aparecieron), con un rango de puntuaciones de 0 a 6.

De acuerdo a la puntuación normativa en el criterio original de la prueba, el nivel medio alcanzado fue 2,95 en la versión de administración de escucha de las frases por parte del experimentador (Daneman & Carpenter, 1980, p. 460).

La Prueba de Amplitud Lectora muestra un coeficiente de consistencia interna de 0,82 (Waters, 1996) y una fiabilidad test-retest de 0,52 (MacDonald, Almor, Henderson, Kempler, & Andersen, 2001). Los estudios psicométricos realizados indican que es una tarea con una adecuada sensibilidad y capacidad discriminativa. Asimismo, las puntuaciones en la Prueba de Amplitud Lectora han mostrado correlaciones positivas con diversos indicadores de comprensión y correlaciones negativas con la frecuencia de retrocesos y el tiempo de procesamiento en la lectura de textos, lo que indica que la prueba mide procesos cognitivos relevantes para la capacidad de la memoria de trabajo (Miyake, Just, & Carpenter, 1994).

Test de Stroop o Test de Colores y Palabras (Golden, 1994). El Test de Stroop mide la atención selectiva y el control de la interferencia. Este instrumento se compone de tres láminas de 100 ítems cada una, correspondientes a tres condiciones de administración. En una primera

condición de administración (*palabra*), se requiere que la persona evaluada lea nombres de colores (rojo, verde y azul) escritos en tinta negra. En una segunda condición de administración (*color*), debe nombrar el color de una serie de ítems escritos con tinta roja, azul o verde. Finalmente, en la tercera lámina (*color-palabra o interferencia*) aparecen las palabras rojo, verde, azul, pero escritas en un color de tinta diferente (p. ej., rojo escrito en tinta azul), y el participante debe nombrar el color de tinta en el que están pintadas las palabras (y no leer las palabras). La información en conflicto proporcionada por el significado de la palabra y el color de sus letras en la tercera lámina provoca un decremento en el rendimiento en la tarea, al compararlo con las otras condiciones de administración donde no existe dicho conflicto de información.

Cada una de las tres condiciones requiere un tiempo máximo de aplicación de 45 segundos, durante los cuales la persona evaluada debe responder a la tarea requerida tan rápido como le sea posible. Si los participantes terminan la tarea antes del tiempo designado (45 segundos en cada condición) se les pide que continúen leyendo las palabras o los colores, cualquiera que sea el caso, a partir del principio de la primera columna. Una vez hayan pasado los 45 segundos, se les pide que se detengan y se anota el número de reactivos correctamente nombrados, según la condición de administración. Se obtiene una puntuación por cada una de las tres condiciones de administración: palabra (P= número de palabras leídas en la primera lámina), color (C = número de elementos realizados en la lámina de colores), color-palabra (PC = número de elementos realizados en la tercera lámina). Además, se puede obtener una cuarta puntuación, la cual ha sido denominada resistencia a la interferencia, que se basa en la siguiente fórmula: resistencia a la interferencia = $PC - PC'$, donde $PC' = P \times C \div P + C$. La puntuación media de la resistencia a la interferencia es 0 y la desviación típica es 10, de tal manera que las personas con una puntuación superior a cero, tienen una alta resistencia a la interferencia.

El test de Stroop ha mostrado una fiabilidad test-retest con valores que oscilan de 0,73 a 0,89 en población normal (Golden, 1978) y una consistencia interna de 0,75 (Golden, 1994).

Las puntuaciones de las tres condiciones presentan correlaciones con otras medidas de inteligencia, memoria y velocidad perceptiva, lo que sitúa al Test de Stroop como una buena medida de funcionamiento cerebral general (Johnson, Bouchard Jr, Segal, Keyes, & Samuels, 2003). Algunos estudios han demostrado que el efecto de interferencia del Stroop es mayor en pacientes con daño en el lóbulo frontal, apoyando la idea de que el efecto de interferencia afecta a la función ejecutiva (Stuss, Floden, Alexander, Levine, & Katz, 2001).

6.2.4.1.4. Material para las pruebas biológicas

Para la realización de la evaluación de las medidas inmunológicas se contó con el material biológico y con el resto de material proporcionado por el laboratorio del Departamento de Fisiología (Fisiología Animal II) de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid, dirigido por la Dra. Mónica De La Fuente, y ubicado en la calle José Antonio Novais, 2 (Madrid).

Material biológico. El material biológico utilizado está compuesto por:

- Muestras de sangre periférica humanas. El estudio inmunológico se ha realizado con las muestras de sangre de un total de 40 personas sin hogar de ambos sexos con edades comprendidas entre los 18 y los 67 años.
- Líneas tumorales celulares de la línea K562, que fueron cedidas por el Dr. Álvarez De Mon de la Universidad de Alcalá de Henares y mantenidas en laboratorio, tal y como se especificará más adelante, necesarias para poder realizar la evaluación de la actividad citotóxica de las células Natural Killer.

El resto del material utilizado para las pruebas de inmunología, que incluye los *medios de cultivo y soluciones salinas, el agua destilada, los sueros, los mitógenos, los péptidos, los reactivos químicos, los productos marcados con isótopos radiactivos, los kits comerciales, el aparataje y otro material de laboratorio diverso*, se especifica en el Anexo 2.

6.2.4.2. Materiales utilizados en el tratamiento

Para la realización de las sesiones de reexperimentación emocional se emplearon los siguientes materiales, que se recogen en el Anexo 3:

6.2.4.2.1. Material empleado para la realización de las tareas

Indicaciones generales sobre la técnica de reexperimentación emocional. Se trata de un documento informativo dirigido al participante en el que se responde a las siguientes preguntas: ¿en qué consistirá la intervención?, ¿cuál es el tema sobre el que debe escribir/hablar?; ¿qué puede esperar sentir durante y después de la sesión? La información que se facilita está basada en las indicaciones del equipo de Pennebaker sobre cómo llevar a cabo estudios de aplicación de la técnica de reexperimentación y qué información proporcionar a los participantes para aumentar su implicación (Pennebaker, 1994).

Preguntas de ayuda para la realización de la tarea. Se trata de una ficha en la que aparecen preguntas de ayuda para facilitar la realización de los ejercicios de reexperimentación en caso de que el participante se quede en blanco o bloqueado para continuar con la tarea, tales como: “¿Qué pasó?”, “¿Qué pensó?”, “¿Cómo se sintió?”, etc.

Fichas de instrucciones de las sesiones de tratamiento. Para la realización de los ejercicios de reexperimentación emocional se proporcionó a los participantes unas fichas en las que se detallan por escrito las instrucciones específicas de cada una de las sesiones.

Cuadernos para la realización de los ejercicios de escritura y bolígrafos.

6.2.4.2.2. Material de evaluación de las sesiones

Escala analógico-visual de reactividad emocional. A cada uno de los participantes del grupo de tratamiento se les solicitó al principio y al final de cada sesión, que puntuaran su grado de reactividad emocional (malestar o intensidad emocional) en una escala analógico-visual de 10 puntos de 0 (“relajado, tranquilo”) a 10 (“máximo nivel de malestar”), así como el nivel máximo alcanzado durante la realización de los ejercicios de confrontación emocional.

Cuestionario de evaluación de la sesión - terapeuta. Es un cuestionario breve de evaluación de las sesiones de reexperimentación emocional, a rellenar por el terapeuta, que recoge información acerca de la fecha, la hora de inicio y finalización de los ejercicios, el nivel de malestar informado por el participante en el inicio de la sesión, al finalizar la misma y el nivel máximo de malestar alcanzado durante la sesión, tema sobre el que escribe, cumplimiento de instrucciones, así como otras observaciones de interés.

Cuestionario de evaluación de la sesión - participante. Es un instrumento habitualmente utilizado en los estudios sobre confrontación emocional (véase Pennebaker, Colder, & Sharp, 1990; Richards, Beal, Seagal, & Pennebaker, 2000). Se trata de un cuestionario autoaplicado donde el participante debe indicar en una escala tipo *Likert* de 5 puntos de 1 (“nada”) a 5 (“en gran medida”) el grado en que está experimentando una serie de síntomas físicos adversos tales como dolor de cabeza, palpitaciones, malestar de estómago, manos sudorosas, etc., así como un conjunto de emociones positivas y negativas (nervioso, triste, culpable, feliz, ilusionado, etc.). Además se incluye una serie de preguntas acerca del grado de intimidad del suceso narrado, la revelación anterior del suceso a otras personas, la inclinación para mantenerlo en secreto, la necesidad de compartir su experiencia con otros y el nivel de dificultad percibida en la realización de los ejercicios.

Cuestionario “Última sesión de tratamiento”. Este instrumento está basado en el cuestionario *Last Day of Writing (LDW)*, utilizado por Pennebaker, Colder y Sharp (1990). Es una escala autoaplicada de 17 ítems que recoge información referente a la valoración general del suceso narrado durante las sesiones, en cuanto a grado de ocultación, intimidad, dificultad percibida, grado de afecto negativo y positivo a lo largo de las sesiones, importancia atribuida a los ejercicios de expresión emocional, nivel de mejoría percibida, etc. El participante debe contestar a cada una de las preguntas usando una escala tipo *Likert* de 10 puntos. Al final del cuestionario se incluye una pregunta abierta acerca de la percepción subjetiva de ayuda derivada de la realización de las sesiones.

6.2.4.3. Otros materiales

Otros materiales utilizados en el estudio se presentan en el Anexo 4. Dichos materiales incluyen:

Hojas de firma con consentimiento informado. Se trata de una hoja informativa en la que se detalla información básica sobre el estudio: investigador principal, entidad organizativa, explicación del procedimiento del estudio y otras características como participación voluntaria, confidencialidad de la información y datos de contacto. Todos los participantes que aceptaron su participación en el estudio firmaron este documento sobre su consentimiento informado para someterse voluntariamente a las evaluaciones psicológicas, cognitivas e inmunológicas, así como a las sesiones de tratamiento del estudio.

Cuestionario breve de cumplimiento de criterios de selección. En el momento del contacto inicial con cada participante se empleó un breve cuestionario aplicado por el entrevistador donde se recogen aspectos como los criterios de inclusión/exclusión para participar en el estudio, así como posibles datos de localización (teléfono de contacto, horas habituales de visita al centro, lugar de alojamiento, etc.).

Informe de devolución al participante sobre los resultados de la evaluación sanguínea. Recoge los resultados obtenidos tras la evaluación de los diferentes parámetros inmunológicos para ser entregado a cada participante.

Material utilizado para la extracción de sangre periférica. La extracción de sangre periférica se realizó con material quirúrgico estéril compuesto por: tubos con anticoagulante (citrato sódico) de 10 ml., agujas, jeringas, gasas estériles, portatubos, compresores, tubos de vacío, desinfectante (alcohol), esparadrapo, etiquetas de identificación y guantes de látex.

6.2.5. Procedimiento

El reclutamiento de los participantes se llevó a cabo a través del siguiente proceso: 1) contacto previo con el Centro de Atención Integral y comedor social Vicente de Paúl; 2) selección mediante muestreo sistemático de los posibles participantes a partir de la lista de usuarios del centro incluidos dentro del Programa de Integración Vicente de Paúl; y 3) contacto inicial con los usuarios seleccionados a través de las entrevistas concertadas con las trabajadoras sociales del centro (para evaluar su adecuación a los criterios de selección y su aceptación a participar en el estudio). Posteriormente, se realizó la evaluación pretratamiento y la asignación aleatoria de los participantes a los grupos experimental y control en lista de espera y con tratamiento habitual. A lo largo de dos semanas se aplicó la técnica de reexperimentación emocional (en el caso del grupo de tratamiento), dentro del proceso de atención social habitual que se realiza a todos los usuarios en el centro de día y comedor social Vicente de Paúl, y se realizó la evaluación Post (1 semana después de la intervención) y la evaluación a las 6 semanas que, en el caso de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, corresponde al momento óptimo para evaluar los cambios tras la intervención. A los participantes del grupo de tratamiento se les realizó, adicionalmente, un seguimiento a los 4 meses para comprobar el mantenimiento de los cambios observados. Un esquema de las fases del estudio y de su espaciamento temporal se puede observar en las Figuras 6.2 y 6.3.

6.2.5.1. Captación de participantes

Como se comentó en el apartado de *Participantes*, una vez establecido el contacto inicial con los responsables del Centro de Atención Integral, y tras acordar las bases del convenio de colaboración, se realizó la selección de los participantes a partir de la lista completa de usuarios adscritos al centro en el momento de la realización del estudio (560), descartándose aquellos cuya lengua materna no era el castellano o presentaban trastorno mental grave, como psicosis o esquizofrenia, de acuerdo a la información obtenida por el centro (231). Del total de 329 usuarios que hablaban castellano y que no presentaban trastorno mental grave, se seleccionaron aleatoriamente mediante muestreo sistemático 98 usuarios. Dado que los usuarios incluidos en el listado no contaban con dirección o teléfono de contacto debido a su situación sin hogar, esta lista de 98 participantes se entregó a las trabajadoras sociales para que en el momento de la entrevista mensual que tenían programada con dichos usuarios se realizara el contacto inicial con la psicóloga responsable de la investigación. En dicho contacto inicial se procedió a la explicación de los objetivos del estudio y del programa a llevar a cabo. Si la persona entrevistada cumplía los criterios de elegibilidad y mostraba su interés en participar en la investigación, se le solicitaba su consentimiento informado por escrito. Posteriormente, se concertaba una cita posterior para realizar la evaluación

inicial o pretratamiento. En la Figura 6.1 se muestra un diagrama del proceso del reclutamiento y selección de participantes.

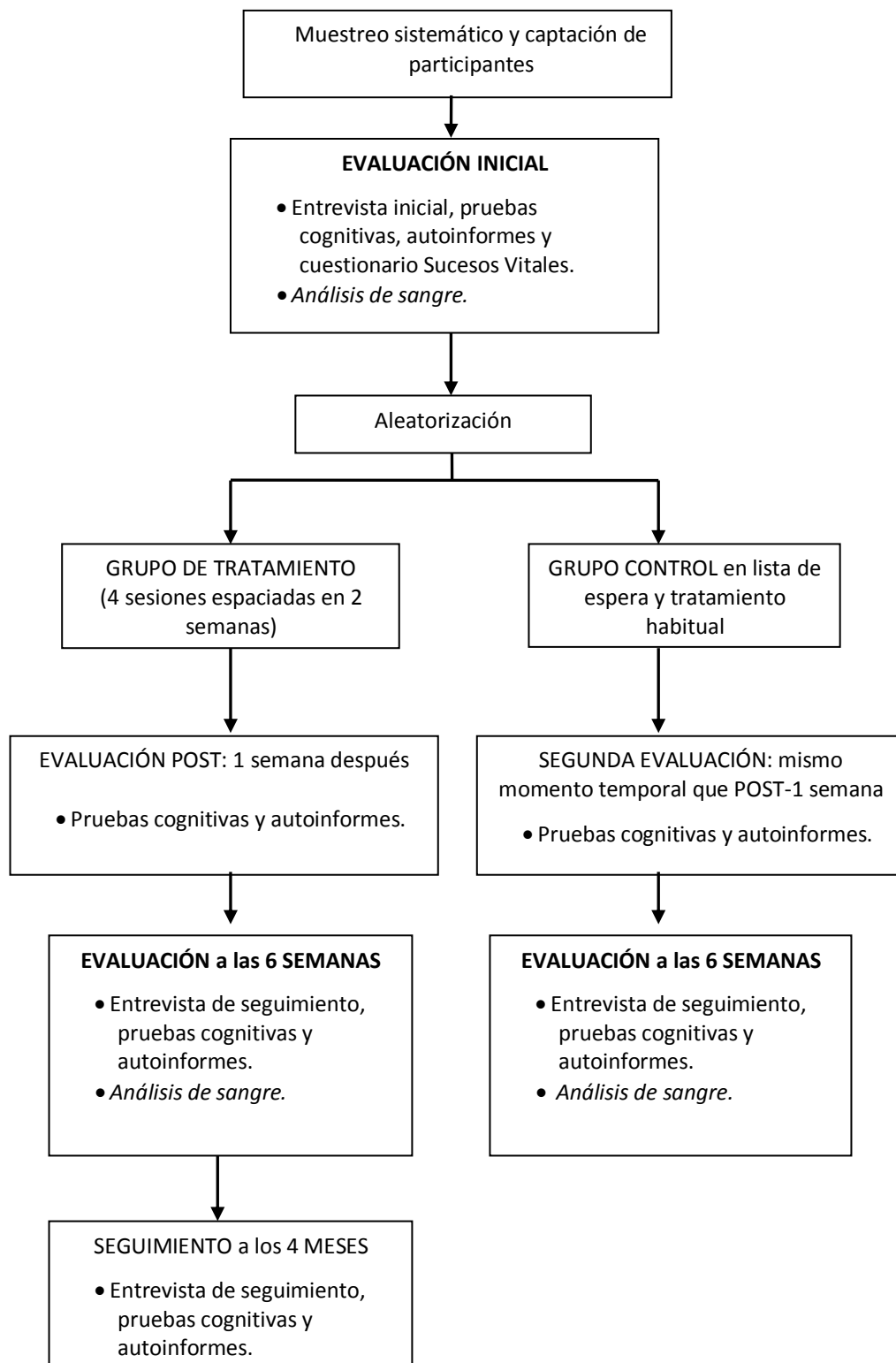


Figura 6.2. Diagrama de fases del estudio

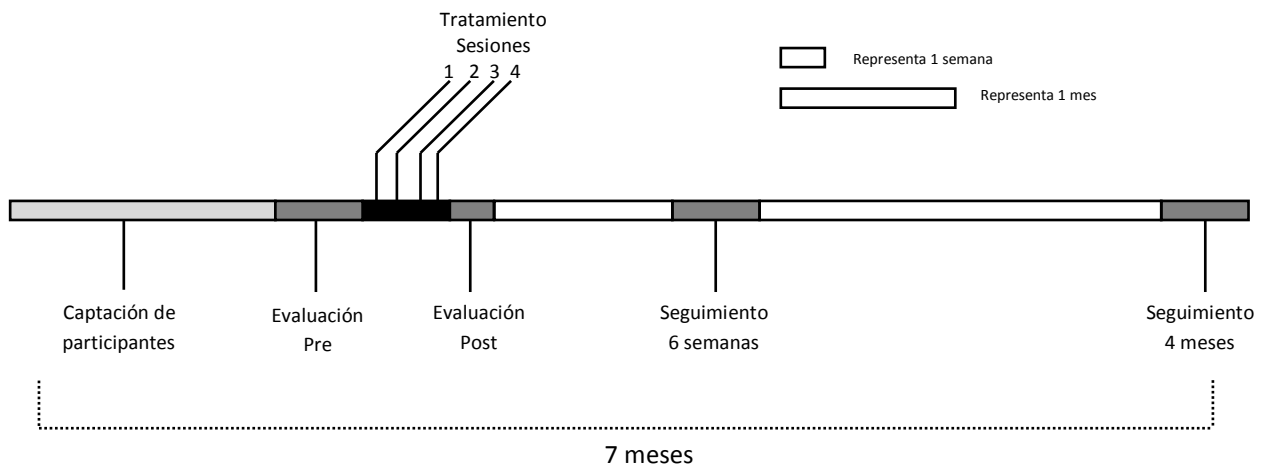


Figura 6.3. Diseño temporal

De los 98 usuarios seleccionados mediante muestreo sistemático, 23 (23,4%) no se consiguieron localizar en el momento de inicio del estudio (no acudieron a la cita mensual programada por las trabajadoras sociales ni disponían de teléfono o de dirección de contacto). De la muestra de 75 personas localizadas, 7 (9,3%) rechazaron participar en el estudio, tres de ellos alegando motivos de incompatibilidad horaria y cuatro excusando falta de interés, mientras que 18 usuarios (24%) no cumplieron los criterios de selección. Específicamente, 8 usuarios (9,3%) afirmaron presentar una enfermedad física o estar tomando algún tipo de medicación que podía interferir con la evaluación de las medidas, 9 usuarios (12%) fueron excluidos debido a problemas por consumo de sustancias y 1 (1,3%) por presentar analfabetismo funcional. Asimismo, 4 personas (5,3%) no acudieron a la cita de evaluación inicial por causas que se desconocen.

La muestra final estuvo constituida por 46 personas sin hogar. Debido a problemas técnicos, seis análisis de sangre no se pudieron llevar a cabo (el líquido anticoagulante de los tubos en los que se depositó la muestra de sangre no funcionó correctamente y la cantidad de sangre aprovechable no fue suficiente para cubrir la evaluación de los indicadores de función inmunológica), por lo que el análisis inmunológico sólo se llevó a cabo en 40 casos.

No se proporcionó ningún tipo de remuneración económica por participar en el estudio. No obstante, se acordó con las trabajadoras sociales del centro de día (y comedor social) que se mantuvieran en activo las tarjetas de acceso al comedor de todos los participantes incluidos en la investigación, al menos, durante los meses que durara el estudio (frente a la manera de proceder habitual que implica la valoración mensual, por parte de las trabajadoras sociales, del mantenimiento o retirada de la tarjeta de comedor de cada usuario).

6.2.5.2. Evaluación inicial o pretratamiento

Después de comprobar que el participante se ajustaba a los criterios de inclusión/exclusión del estudio y tras dar su consentimiento informado para su participación en el mismo, se realizó la evaluación inicial o pretratamiento, formada por un conjunto de medidas de evaluación de autoinforme, cognitivas e inmunológicas que se detallan a continuación.

6.2.5.2.1. Evaluación de pruebas cognitivas y medidas de autoinforme

La evaluación inicial consistió en 1 sesión de una hora y media de duración aproximadamente y se llevó a cabo a través de una entrevista personal. Esta evaluación se inició con el cuestionario de características demográficas seguido de las pruebas cognitivas, que fueron aplicadas en el siguiente orden para todos los participantes: 1) Test de Dígitos del WAIS-III (Wechsler, 1997)(Wechsler, 1999); 2) Prueba de Amplitud Lectora (Daneman & Carpenter, 1980); y 3) Test de Stroop (Golden, 1994). Posteriormente, la evaluación consistió en la aplicación de los siguientes autoinformes: Inventario de Depresión de Beck (Beck et al., 1961); Escala de Ansiedad de Beck (Beck, 1993); Escala de Estrés Percibido (Cohen et al., 1983); Escala de Calidad de Vida (The WHOQOL Group, 1998); Cuestionario de sucesos vitales estresantes –para facilitar la identificación del peor suceso experimentado por la persona–; y Escala de Impacto del Suceso (Horowitz et al., 1979).

La evaluación se realizó de manera individual en una sala aislada del resto del resto centro y fue llevada a cabo por la misma persona en todas las ocasiones.

6.2.5.2.2. Evaluación de medidas inmunológicas

Obtención de muestras de sangre periférica. A cada uno de los individuos que aceptó su participación en el estudio, así como dio su consentimiento por escrito para la realización de los análisis de sangre, se le extrajo 10ml. de sangre mediante punción estéril en la vena antecubital del brazo. Las extracciones de sangre se llevaron a cabo por una enfermera en la sala de enfermería ubicada en el mismo Centro de Atención Integral Vicente de Paúl. Todas las extracciones se efectuaron entre las 9 y las 11:30 a.m. Las extracciones de sangre se realizaron tanto al grupo experimental como al control unos días antes del inicio del tratamiento y a las 6 semanas tras finalizado el mismo. En todos los casos, el análisis de sangre se realizó un día después de la evaluación de las medidas de autoinforme y cognitivas. A todos los participantes se les proporcionaron los resultados una vez analizadas las muestras.

Tras la extracción de sangre, las muestras fueron enviadas hasta el laboratorio del departamento de Fisiología Animal de la Facultad de Biología de la U.C.M., donde fueron tratadas. A continuación,

se detalla el tratamiento del material usado y el procedimiento de obtención de las medidas inmunológicas:

Esterilización e incubaciones. La esterilización del material y las soluciones salinas se efectuaron en autoclave a 120°C y 1,4 atmósferas de presión durante 45 minutos. Los medios de cultivo, aunque venían estériles, se reesterilizaron mediante filtros de 0,22 µm de diámetro de poro. Se realizó una esterilización adicional para material específico (pipetas automáticas, columnas de adherencia, placas de cultivo, etc.) con luz ultravioleta durante 20 minutos antes de su utilización.

Las incubaciones llevadas a cabo en los diferentes ensayos se realizaron en un incubador con una atmósfera saturada de humedad, a 37°C y 5% de CO₂.

Obtención de las células inmunes. Se utilizaron células inmunes –leucocitos polimorfonucleares (PMNs neutrófilos) y linfocitos– de sangre periférica humana dispensadas en tubo con citrato sódico (10 ml. de sangre/ 1 ml. de citrato sódico) como anticoagulante.

Aislamiento de leucocitos en sangre periférica humana. Tras la extracción de sangre, y en ningún caso superándose un periodo de tres horas, se efectuó la separación de las células sanguíneas mediante gradiente de densidad y en condiciones de esterilidad. Para ello, a 3 ml. de histopaque de densidad 1,119 se añaden 3 ml. de histopaque de densidad 1,077 y 6 ml. de sangre, deslizándola suavemente por las paredes del tubo para evitar que se mezclen entre sí. Se centrifugan a 20°C durante 15 minutos a 3500 rpm (700 g), quedando los hematíes en el fondo del tubo; el plasma en la parte superior y en la zona intermedia dos halos de células, el superior constituido por los leucocitos mononucleares y el inferior por los polimorfonucleares o neutrófilos (PMNs). A continuación se separan con la pipeta Pasteur cada uno de los halos de células con las que se van a realizar los ensayos. Las células recién separadas se lavan dos veces con PBS, centrifugándolas a 20°C durante 10 minutos a 1500 rpm (300 g). Antes del último lavado, si se observa que el sedimento de las células aparece contaminado por hematíes, se provoca la destrucción de los mismos mediante choque hipotónico; para ello, al sedimento se le añade 1 ml. de agua destilada estéril y se centrifuga durante 1 minuto a 3000 rpm (600 g) y se elimina el sobrenadante. Una vez lavadas las células y eliminado el sobrenadante, se resuspenden con 1 ml. del medio en el que se vaya a realizar el ensayo (solución de Hank's para los leucocitos PMNs neutrófilos o medio RPMI completo para los mononucleares). El recuento del número de células por ml. se hace empleando un hemocitómetro de Neubauer. Los PMNs neutrófilos se ajustan a 1×10^6 células/ml. de solución de Hank's. Previo al ajuste de los linfocitos se separa la suspensión celular de leucocitos mononucleares en dos alícuotas; una de ellas se ajusta a 1×10^6 células/ml de RPMI completo para el ensayo de respuesta proliferativa a mitógeno

y la otra alícuota se ajusta a 1×10^6 células/ml de RPMI sin rojo fenol, para la valoración de la quimiotaxis y la actividad citotóxica Natural Killer (NK).

Viabilidad celular. La viabilidad de las células que se utilizaron en las distintas técnicas fue comprobada mediante el método de exclusión del colorante vital tripán azul. Este colorante, al 0,5% en solución salina, se añade a la suspensión celular (al 50% en volumen) e inmediatamente después se contabilizan en homocitómetro de Neubauer las células que aparecen teñidas de azul (muertas) y las que no lo están (vivas). En todos los experimentos que se llevaron a cabo, el porcentaje de viabilidad fue aproximadamente del 95%.

Obtención del plasma. Una alícuota de 1 ml. de la sangre con citrato sódico se recoge en un tubo eppendorf. Para la obtención del plasma se centrifuga a 4°C durante 20 minutos a 1000 g. El sobrenadante obtenido se lleva a otro tubo eppendorf y se congela a -70°C hasta su utilización.

Estudio de la función neutrófila (fagocítica). La función de las células fagocíticas conlleva una serie de etapas funcionales que se desarrollan con anterioridad al proceso de ingesta del material extraño y que continúan hasta el mismo. En la sangre, que se obtiene por punción venosa, las células fagocíticas más abundantes son los PMNs neutrófilos. Estas células se adhieren al endotelio vascular como paso previo a la diapedesis que les permite abandonar el vaso sanguíneo, posteriormente se mueven hacia el foco de infección dirigidas por un gradiente de sustancias atrayentes (quimiotaxis). Ya en contacto con el material extraño se unen a él, de forma espontánea o a través de factores séricos conocidos como opsoninas, y lo ingieren. Posteriormente el material ingerido es destruido digiriéndose mediante un proceso que fundamentalmente requiere actividad metabólica oxidativa y en el que se producen radicales libres de oxígeno, el primero de los cuales es el anión superóxido.

A continuación se expone la metodología utilizada para el estudio de cada una de las etapas de los PMNs neutrófilos sanguíneos humanos:

Los PMNs neutrófilos de la suspensión celular, obtenida de sangre periférica, se ajustan a 1×10^6 PMNs neutrófilos/ml de solución Hank's para llevar a cabo el estudio de las diferentes etapas del proceso fagocítico, excepto para el estudio de la capacidad de adherencia a endotelio, en el que se precisa la muestra de sangre completa.

Cada uno de los ensayos correspondientes a cada individuo fue realizado por duplicado. Las funciones evaluadas en las células fagocíticas fueron:

1. *Capacidad de adherencia, mediante adherencia a fibra de nylon de PMNs de sangre periférica humana*: Para analizar la capacidad de adherencia al endotelio vascular se utiliza el método de adherencia a fibra de nylon descrito por MacGregor, Spagnuolo y Lentnek (1974) y modificado por Rodríguez, Pariente, Prieto y Barriga (1987). Mediante esta prueba se mide el porcentaje de células que, en un tiempo determinado, se adhieren a la superficie de la fibra de nylon; hecho que reproduce *in vitro* la adherencia al endotelio que tiene lugar *in vivo*.

En la muestra de sangre completa, sin aislamiento de las poblaciones celulares, se efectúa el recuento de PMNs mediante el hemocitómetro de Neubauer en microscopio de contraste de fase con el objetivo de 40. Para ello, a 50 µl de sangre, diluida al 50% con solución Hank's, se le añaden 950 µl de líquido de Türk, que tiene la capacidad de lisar los hematíes y permite diferenciar la morfología de los dos tipos celulares (PMNs-neutrófilos y linfocitos mononucleares). Los resultados se expresan como número de células por mm³. A continuación se introduce una mezcla formada por 0,5 ml de sangre y 0,5 ml de Hank's (sangre diluida al 50% en solución Hank's) en columnas de adherencia preparadas en pipetas Pasteur en las que se empaquetan 5 mg de lana de nylon con una altura de 1,25 cm. Cada pipeta se introduce en un tubo de ensayo y se fija con parafilm para que quede perpendicular a la base del tubo. Pasados 10 minutos el efluente ha caído por el efecto de la gravedad, y se procede al recuento en el mismo de los PMNs, de forma similar a como se hizo previo al paso por la columna de adherencia.

La diferencia entre los PMNs presentes en la mezcla inicial y en el efluente, después de pasar por la columna de adherencia, nos da el número de los que se han adherido. El porcentaje de PMNs adheridos, que se expresa como índice de adherencia (I.A.), se calcula según la ecuación:

$$I.A. = \frac{PMNs/ml \text{ diluidos} - PMNs/ml \text{ efluente}}{PMNs/ml \text{ muestra diluida}} \times 100$$

2. *Movilidad inducida (Quimiotaxis)*. La movilidad inducida o quimiotaxis de las células fagocíticas se evaluó siguiendo la técnica descrita por Boyden (Boyden, 1962) y Fontan, Lorente, García Rodríguez y Ojeda (1976), ligeramente modificada por Rodríguez et al. (1987). Esta técnica se realiza utilizando cámaras de dos compartimentos (9 mm de diámetro interno) los cuales se encuentran separados por un filtro de nitrocelulosa de 3 µm de poro. En el compartimento inferior se introducen alícuotas de 400 µl de péptido formulado (F-Met-Leu-Phe) a la concentración de 10⁻⁸ M, utilizado como agente quimiotáctico (Snyderman, R. & Pike, M.C., 1984); y en el compartimento superior se depositan alícuotas de 300 µl de la suspensión de PMNs ajustados a 1x10⁶ células/ml de solución Hank's. Las cámaras se incuban durante 3 horas a 37°C en una atmósfera al 5% en CO₂ y con

humedad a saturación. Tras la incubación, los filtros en los que han quedado retenidas las células que han migrado hacia el gradiente creado por el quimioatrayente son recogidos, fijados y teñidos mediante la siguiente secuencia: alcohol metílico 50% (5 minutos); alcohol etílico 75% (5 minutos); agua ultrapura (2 minutos); eosina-azul de metileno (15 minutos); y agua ultrapura (2 minutos).

Después de haberse realizado la tinción, los filtros se fijan en un porta de modo que se visualice su cara inferior, en la cual se contabiliza al microscopio, con objetivo de inmersión, el número de neutrófilos que aparecen, contando 16 campos cogidos al azar. El valor obtenido en dicho recuento se denomina índice quimiotáctico (I.Q.).

3. *Fagocitosis o ingesta de partículas inertes (bolas de látex)*. Para valorar la capacidad que tienen los PMNs neutrófilos de ingerir cuerpos extraños se usó la técnica descrita por De la Fuente (1985), ligeramente modificada posteriormente (De La Fuente et al., 1990).

En cada pocillo de la placa MIF se dispensan alícuotas de 200 μ l de la suspensión celular de PMNs neutrófilos (ajustados a 1×10^6 células/ml de Hank's) que se dejan incubar a 37°C durante 45 minutos. Con ello se obtiene una monocapa de PMNs en el fondo del pocillo, lavándose posteriormente con PBS atemperado a 37°C.

Seguidamente, se añaden 200 μ l de solución Hank's y 20 μ l de látex (1,091 μ m de diámetro y al 1% en PBS) y se incuban a 37°C durante 30 minutos. A continuación, se lavan los pocillos con PBS a 37°C para arrastrar el látex que no ha sido fagocitado. Se fijan las células con metanol al 50% (5 minutos) y se tiñen con eosina-azul de metileno (10 minutos). Finalmente, se lavan con abundante agua corriente para eliminar el exceso de colorante, se secan al aire y se proceden al recuento en el microscopio, con objetivo de inmersión, del número de partículas de látex fagocitadas por cada célula, expresando el resultado como índice de fagocitosis (I.F.: número de partículas ingeridas por cada 100 PMNs neutrófilos).

4. *Producción de anión superóxido*. Para estudiar la capacidad de destrucción del material ingerido por los PMNs neutrófilos se valoró la producción del anión superóxido (O_2^-). Este radical libre se produce en el estallido respiratorio que tiene lugar en el fagocito activado como consecuencia de la constitución y activación de la enzima NADPH oxidasa que actúa sobre NADPH y el oxígeno como sustratos. El O_2^- es el primero de una serie de radicales libres de oxígeno que conducen a la digestión del material fagocitado.

El anión superóxido (O_2^-) se mide gracias a su gran capacidad para reaccionar equimolecularmente con el nitroazul de tetrazolio (NBT), reduciéndolo y transformándolo en un formazán azul que es detectable por espectrofotometría (Bagasra, O. & Lischner, H.W., 1988). Se utilizó:

- Test de reducción del Nitroazul de Tetrazolio (NBT): Se valoró aplicando el método de Hedley-Currie (Hedley, D.W. & Currie, G.A., 1978), modificado por De la Fuente (1985) y De La Fuente et al. (1990). En tubos de vidrio (0,5 cm de diámetro) se dispensan alícuotas de 250 μ l de la suspensión celular de PMNs (ajustados a 1×10^6 células/ml de Hank's), se les añaden 250 μ l de NBT (1 mg/ml de Hank's) y se incorporan a 50 μ l de la suspensión de látex en las muestras "estimuladas" y 50 μ l de solución de Hank's en las "no estimuladas". Transcurridos 60 minutos de incubación en baño a 37°C y con agitación suave y continua, se detiene la reacción añadiendo a cada tubo de 2,5 ml de CLH 0,5 N. A continuación y tras centrifugar durante 30 minutos a 5000 rpm (1000g), se observa un precipitado de color azul violeta, que corresponde al formazán que se ha constituido intracelularmente tras la reducción del NBT, siendo este color más intenso en las muestras "estimuladas" que en las "no estimuladas". Se decantan los tubos con cuidado de no arrastrar el precipitado y se les añade 1 ml. de dioxanos para producir la rotura celular y liberar así el formazán, se agita vigorosamente y se centrifuga de nuevo durante 30 minutos a 5000 rpm. Después se dejan reposar los tubos otros 30 minutos y se lee la absorbancia de los sobrenadantes en un espectrofotómetro a 525 nm., frente a un blanco de dioxan. Los resultados se expresan con el valor de la densidad óptica (D.O.) así como en μ moles de NBT reducidos por 10^8 células, comparando las lecturas de absorbancia de las muestras con las lecturas de absorbancia de una curva patrón del NBT reducido por un agente reductor como el ditioeritrol.

Estudio de la función linfoide. Se han estudiado las funciones más representativas de los linfocitos. Estas células se adhieren a los endotelios vasculares y recirculan por todo el organismo utilizando su capacidad de movilidad. Estas actividades son previas y necesarias para que pueda tener lugar el reconocimiento antigénico que inicia la respuesta defensiva, y que se sigue fundamentalmente con la proliferación de los linfocitos activados.

Cada uno de los experimentos correspondientes a cada individuo fue efectuado en duplicado o en triplicado. Las funciones evaluadas en linfocitos fueron:

1. Capacidad de adherencia, mediante adherencia a fibra de nylon de los linfocitos de sangre periférica humana: Esta capacidad se valora, al igual que se indicó con los PMNs neutrófilos de

sangre periférica humana, utilizando la sangre total que se hace pasar por una columna de lana de nylon. La técnica seguida es la misma que la descrita con anterioridad (en el apartado *Estudio de la función neutrófila*) para la evaluación de la capacidad de adherencia de los neutrófilos, pero, en este caso, son los linfocitos los que se contabilizan en la sangre, antes y después de los 10 minutos de incubación y tras su paso por la columna de adherencia.

2. *Movilidad inducida (Quimiotaxis)*. La quimiotaxis de los linfocitos se valora siguiendo la misma técnica que la descrita anteriormente para la quimiotaxis de los PMNs neutrófilos (en el apartado *Estudio de la función neutrófila*), utilizando péptido formulado como quimioatrayente. Los linfocitos que se utilizan están previamente ajustados a 1×10^6 linfocitos/ml en medio RPMI.

3. *Respuesta proliferativa de linfocitos*. La actividad más característica de los linfocitos es su capacidad de respuesta proliferativa a antígenos o mitógenos. Para estudiarla se ha utilizado la prueba de transformación linfoblástica (TTL) en respuesta al mitógeno fitohemaglutinina (PHA), siguiendo una metodología ya estandarizada y previamente publicada (Weiss, A., 1989). Este ensayo analiza *in vitro* una respuesta proliferativa frente a mitógenos que reproduce la que tiene lugar *in vivo* frente a antígenos. Su fundamento reside en la capacidad de los linfocitos maduros de transformarse, en condiciones adecuadas, en células con capacidad de división o linfoblastos. Estos linfoblastos sintetizan DNA, por lo que añadiendo un precursor de esa síntesis, como la timidina marcada con tritio, puede cuantificarse el crecimiento. El proceso llevado a cabo fue el siguiente:

- Respuesta proliferativa en linfocitos humanos: La suspensión de linfocitos ajustado a 1×10^6 células/ml en medio RPMI completo (RPMI 1640 con 10% de suero fetal de ternera y 1% de gentamicina) se siembran, en alícuotas de 200 μ l, en placas de cultivo de 96 pocillos de fondo plano. A los pocillos en los que se pretende determinar la respuesta proliferativa de los linfocitos frente al mitógeno se les agrega 20 μ l de fitohemaglutinina (PHA) a la concentración de 20 μ g/ml, que es con la que se obtuvo una respuesta proliferativa óptima; mientras que en los que se quiere determinar su efecto sobre la proliferación espontánea se les añade 20 μ l del medio RPMI completo. Las placas se incuban durante 48 horas a 37°C y 5% de CO₂ y atmósfera saturada de humedad. Transcurrido este tiempo se observa al microscopio la aparición de blastos. Se eliminan 100 μ l de sobrenadante de cada pocillo y se guardan en eppendorfs que, una vez etiquetados, se congelan a -70°C hasta su posterior utilización. A continuación, añadimos en cada pocillo timidina tritiada (0,5 μ Ci/pocillo) y se prolonga la incubación durante 24 horas más. Seguidamente, se recolectan las células en filtros (MILLIPORE AP 40) con un recolector de células semiautomático, lavando los pocillos tres veces con agua ultrapura.

Los filtros, una vez secos, se colocan en viales de centelleo a los que se añaden 5 ml de líquido de centelleo. La timidina incorporada por los linfocitos se mide en un contador beta de centelleo líquido, del que se obtienen las cuentas por minuto (cpm) de cada filtro. Todos los experimentos se realizaron por triplicado y en condiciones de esterilidad. En cada triplicado se calcula la media aritmética de cpm que es como se expresan los resultados.

Valoración de la actividad citotóxica Natural Killer (NK). Los leucocitos de sangre periférica humana pueden destruir *in vitro* y de forma espontánea, sin previa sensibilización ni existencia de anticuerpos, células de determinadas líneas tumorales que usan como dianas de su capacidad citotóxica. Esta actividad se ha visto que es llevada a cabo por una serie de células a las que se ha denominado “asesinas naturales” (“*natural killer-cell*”, NK). Por lo tanto, este sistema lítico está constituido por dos componentes: células efectoras (leucocitos) y dianas (células tumorales).

Se han utilizado como células efectoras leucocitos mononucleares procedentes de la sangre periférica humana y como dianas las células tumorales de la línea K562 (línea mieloblástica procedente de una eritroleucemia humana). Estas células se almacenan a -70°C y posteriormente se mantienen en cultivo antes de su utilización. El cultivo se realiza en frascos estériles a 37°C y 5% de CO₂ en medio RPMI completo que se renueva cada dos días. La evolución del cultivo se controla periódicamente mediante observación con el microscopio invertido, comprobando su crecimiento y la ausencia de contaminaciones microbiológicas. La descripción del proceso de evaluación se detalla a continuación:

Ensayo de citotoxicidad mediante valoración enzimática: el método utilizado en la valoración de la citotoxicidad natural o NK se basa en un ELISA (comercializado por PROMEGA) que mide, mediante una técnica colorimétrica enzimática, la histólisis de las células diana. Esta técnica consiste en la valoración de la actividad de la enzima lactato deshidrogenasa (LDH) liberada al sobrenadante por las células lisadas.

Para realizar el ensayo, se lavan las células diana con medio de cultivo RPMI completo durante 10 minutos a 1500 rpm (300 g) y al precipitado obtenido se le realiza una prueba de viabilidad con azul tripán. Las células se ajustan para obtener una relación efectora: diana de 10:1.

Se siembran en placas de 96 pocillos con fondo en “U” los componentes del ensayo (100 µl de células diana y 100 µl de células efectoras). Se centrifugan las placas a 1250 rpm (250 g) 5 minutos para favorecer los contactos intercelulares y se incuban a 37°C y 5% CO₂ durante 4 horas. Transcurrido este tiempo, las placas se centrifugan de nuevo y se recogen 50 µl/pocillo del

sobrenadante, que se pasa a una placa de 96 pocillos con fondo plano; se añaden en cada pocillo 50 µl de una mezcla del sustrato de la enzima LDH (diaforasa, lactato y NAD⁺), se incuba 30 minutos a temperatura ambiente y las absorbancias leídas a 490 nm proporcionan la actividad LDH de los sobrenadantes.

Para determinar el porcentaje de células diana lisadas, que es como se expresan los resultados, se ha utilizado la siguiente ecuación:

$$\text{Actividad Citotóxica (\%)} = \frac{\text{Lisis Problema} - \text{Lisis Espontánea}}{\text{Lisis Total} - \text{Lisis Espontánea}} \times 100$$

Donde, Lisis Problema es la media de las absorbancias de las células diana en presencia de las efectoras; Lisis Espontánea es la media de las absorbancias obtenidas en los pocillos controles sembrados únicamente con células diana y; Lisis Total es media de las absorbancias de aquellos pocillos que contenían células diana y una dilución 1:10 de detergente Tritón X-100.

En cada experimento se realizan los ensayos por triplicado utilizándose en la ecuación la media de las absorbancias obtenidas para cada tipo de lisis.

Valoración de los niveles plasmáticos de cortisol. El cortisol plasmático humano se ha valorado mediante un RIA comercial (DIL-2100), basado en un ensayo de unión competitiva antígeno-anticuerpo, utilizando tubos recubiertos con anticuerpos anti-cortisol. La sensibilidad del ensayo es de 0,3 µg/dl. Los resultados se expresan en microgramos de cortisol por decilitro de suero (µg/dl). El rango de normalidad de los valores matinales (a.m.) de cortisol es de 9-23 µg/dl (media ±2 desviaciones estándar). Si consideramos el intervalo absoluto, el rango de normalidad del cortisol está comprendido entre 1-39 µg/dl de suero. El coeficiente de variación de precisión intraensayo es de 8,4% y el de precisión interensayo es de 9,1%.

6.2.5.3. Asignación aleatoria de los participantes a los grupos experimental y control

Una vez completada la evaluación inicial en las medidas cognitivas, de autoinforme e inmunológicas se procedió a la asignación de los participantes a la condición experimental: tratamiento y grupo control en lista de espera con tratamiento habitual. Para evitar el efecto de esta posible variable contaminadora, los participantes fueron asignados al grupo experimental o de lista de espera mediante aleatorización, utilizando el programa informático www.randomizer.org.

Se optó por un grupo control en lista de espera con tratamiento habitual, en vez de la utilización clásica de un grupo control de “revelación o escritura trivial”, siguiendo la práctica de algunos investigadores en este campo (Donnelly & Murray, 1991; Greenberg & Stone, 1992;

Pennebaker, Mayne, & Francis, 1997; Schoutrop et al., 2002). Se considera que “escribir sobre un tópico trivial”, como por ejemplo, “*describe la habitación en la que te encuentras*” (Pennebaker & Beall, 1986), puede causar irritación o desinterés en la muestra de personas sin hogar, lo que podría afectar negativamente a los resultados.

6.2.5.4. Tratamiento

Tal y como se detalló en el capítulo 3 de *Planteamiento general*, el tratamiento para los participantes asignados al grupo experimental, consistió en un protocolo de 4 sesiones basado en la técnica de reexperimentación emocional siguiendo las instrucciones propuestas por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994), con las siguientes características:

1º) *Combinación de ejercicios de expresión escrita y verbal en cada sesión.* Todas las sesiones de tratamiento incluían un ejercicio de confrontación escrita (entre 15 y 20 minutos) más un ejercicio de revelación verbal (entre 15 y 20 minutos). El estudio piloto permitió comprobar que unos participantes se manejaban mejor escribiendo, mientras que otros preferían hablar, por lo que se mantuvieron ambas modalidades.

2º) *Presencia del terapeuta en las sesiones.* Al igual que en el estudio piloto, y a diferencia de los estudios clásicos con estudiantes donde los participantes hablan a solas y graban sus ejercicios en cintas magnetofónicas, se mantuvo la presencia del terapeuta en las sesiones de confrontación con el objetivo de asegurar el cumplimiento de las instrucciones, así como para evitar acentuar, aún mas, la estigmatización de este colectivo. Asimismo, el terapeuta permite comprobar que el participante no termina la sesión con un grado de malestar significativo que pueda precipitar la ejecución de alguna conducta de riesgo.

3º) *Utilización de material de apoyo para el ejercicio de escritura.* Al igual que en el estudio piloto, se proporcionaron por escrito las normas para la realización de las tareas de escritura junto con una serie de preguntas de autoayuda (“¿Qué pasó?”, “¿Qué pensó?”, “¿Cómo se sintió?”, etc.) para facilitar la narración de los sucesos en caso de que fuera necesario.

4º) *Evaluación del nivel de la reactividad emocional al inicio, al final y durante cada sesión.* Si bien en el tratamiento aplicado en el estudio piloto se solicitó a los participantes que señalasen el nivel de reactividad emocional experimentado en ese momento a través de una escala analógico-visual (“malestar inicial” y “malestar final”), en esta ocasión, se decidió ampliar también la evaluación del malestar “durante” la sesión de tratamiento solicitando a los participantes que indicasen, una vez concluida la sesión, el nivel máximo de malestar alcanzado durante la misma, ya que esta

información podía aportar datos de interés acerca del grado de exposición del participante al suceso traumático.

Respecto a la reactividad emocional informada al finalizar la sesión, y en caso de que fuese muy elevada (por encima de 8 puntos sobre 10), el terapeuta disponía de conocimientos específicos para poner en marcha algún tipo de estrategia breve que ayudara a bajar el nivel de ansiedad, como ejercicios breves de control de respiración o técnicas de distracción, que se han aplicado con población sin hogar en contextos similares (para más información véase Melnick & Bassuk, 2000). A este respecto, hay que señalar que a 4 participantes, en un total de 6 ocasiones, se les aplicaron técnicas breves de disminución de la ansiedad al finalizar la sesión (técnicas de distracción).

5ª) Espaciamiento de las sesiones. Debido a la buena respuesta de los participantes del estudio piloto en cuanto al espaciamiento temporal de las sesiones en dos semanas (no se produjo ninguna baja durante el tratamiento), se mantuvo este criterio en el estudio experimental. Este espaciamiento supone un adecuado punto medio, que permite cierta flexibilidad en la elección de la siguiente cita por parte del participante (frente al hecho de tener que realizar las sesiones en días consecutivos) y, al mismo tiempo, no compromete demasiado la pérdida muestral, tan probable en este colectivo (frente a espaciar las sesiones más de dos semanas).

De esta forma, el protocolo final quedó compuesto por 4 sesiones de expresión verbal y escrita acerca de las emociones y pensamientos asociados a una experiencia traumática. Las sesiones de reexperimentación emocional fueron individuales, en presencia del terapeuta y espaciadas a lo largo de 2 semanas.

Las normas específicas para la realización de los ejercicios fueron extraídas del protocolo estándar propuesto por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994).

En cada una de las sesiones se pide a los participantes que recuerden y se concentren en un suceso negativo que les haya ocurrido y que, preferiblemente, no hayan revelado a otras personas, solicitándoles que escriban (entre 15 y 20 min.) y después hablen (entre 15 y 20 min.) sobre la experiencia o experiencias más negativas de su vida, intentando describir en detalle sus pensamientos y sentimientos más íntimos. En las instrucciones para la realización de los ejercicios se invita a los participantes a que describan qué paso, cómo se sintieron, qué pensaron en aquel momento, qué piensan ahora sobre lo sucedido, cómo se sienten, cuáles fueron las posibles causas y consecuencias, qué relación guarda el suceso con otras experiencias de su vida, etc. La descripción detallada del protocolo llevado a cabo se recoge en el Anexo 3, junto con el material empleado durante el tratamiento.

En cada sesión, tras la finalización los ejercicios de reexperimentación emocional, se aplicó el cuestionario de evaluación final de la sesión. En la última sesión se aplicó también el cuestionario “Última sesión de tratamiento” (anteriormente descrito en el apartado de *Materiales*).

A todos los participantes se les aseguró la confidencialidad de lo escrito, así como se les ofreció la posibilidad de quedarse con sus ejercicios de escritura una vez finalizado el tratamiento con el objetivo favorecer la revelación –siguiendo las instrucciones propuestas por Pennebaker (1994)–. A este respecto, ningún participante solicitó la devolución de sus cuadernos de escritura una vez finalizado el tratamiento.

Las sesiones se realizaron en uno de los despachos habilitados por el centro (provisto de una mesa y de dos sillas) y en presencia del mismo terapeuta para todos los participantes.

A todos los participantes se les proporcionó un número de teléfono para ponerse en contacto en caso de no poder acudir a las citas previstas y se les subrayó la importancia de realizar todas las sesiones.

Los participantes asignados al grupo control en lista de espera, así como los del grupo de tratamiento, continuaron recibiendo la atención habitual que se proporciona en el Centro de Atención Integral Vicente de Paúl a todos los usuarios del centro de día y comedor social, consistente en reuniones, de periodicidad mensual, con sus trabajadores sociales de referencia para evaluar sus necesidades básicas de alimentación, empleo y vivienda y establecer un plan de acción para facilitar la obtención de estos recursos.

6.2.5.5. Evaluación postratamiento - 1 semana después

Transcurrida una semana después de la última sesión de tratamiento, a los participantes del grupo de tratamiento se les aplicó el mismo paquete de pruebas cognitivas y de autoinformes que en la evaluación inicial o pretratamiento (y en idéntico orden), excepto el cuestionario de características demográficas y la lista de sucesos vitales estresantes. A diferencia de la evaluación inicial, no se programó la evaluación de las medidas inmunológicas (reservando este paquete de medidas para el siguiente momento de evaluación, es decir, la evaluación a las 6 semanas).

Los participantes del grupo control fueron evaluados en las mismas medidas que los participantes del grupo de tratamiento, respetando este intervalo temporal, esto es, dos semanas después de la evaluación inicial o pretratamiento.

La entrevista fue individual y de una duración aproximada de 60 minutos y fue realizada por el mismo evaluador para todos los participantes. Una vez finalizada la evaluación se fijó la fecha para la próxima cita.

6.2.5.6. Evaluación a las 6 semanas tras la intervención

Al comprobar en el estudio piloto que los mayores cambios se producían a las 6 semanas tras la finalización del tratamiento, coincidiendo con los resultados obtenidos en otros estudios publicados sobre reexperimentación emocional (Frattaroli, 2006), se mantuvo este periodo temporal de evaluación en el presente estudio, como momento clave para la evaluación de las diferencias con la medida inicial o pretratamiento.

De esta manera, a las 6 semanas tras la intervención se llevó a cabo una nueva evaluación individual con todos los participantes, que incluía una evaluación completa (medidas de autoinforme, pruebas cognitivas y medidas de funcionamiento inmunológico), al igual que en la evaluación inicial o pretratamiento.

La evaluación consistió en una breve entrevista (entrevista de seguimiento) con cada participante, con el objetivo de identificar posibles cambios observados en las diferentes áreas (situación de empleo, alojamiento, cambios en las relaciones personales, etc.) y en la aplicación de las pruebas de memoria y los autoinformes anteriormente especificados, en el mismo orden y por el mismo evaluador. Asimismo, en el transcurso de esa misma semana se citó a los participantes para la realización de la extracción de sangre (en las mismas condiciones que en la evaluación inicial).

Una vez realizada la evaluación a las 6 semanas, y transcurridos aproximadamente dos meses desde la evaluación inicial o pretratamiento, se aplicó la técnica de confrontación de memorias traumáticas a los participantes del grupo control en lista de espera que fueron localizados (n=8), dando por finalizado, por cuestiones éticas, el periodo de seguimiento del grupo control.

6.2.5.7. Evaluación de seguimiento - 4 meses

Finalmente, se realizó una evaluación de los resultados a las 16 semanas (4 meses) tras la intervención, con el objetivo de comprobar el mantenimiento de los cambios observados a lo largo del tiempo. Esta evaluación, que se realizó únicamente a los participantes del grupo experimental, fue idéntica a la evaluación a las 6 semanas, excepto en la evaluación de las medidas inmunológicas, que no se incluyeron debido a su elevado coste y a las limitaciones presupuestarias de esta investigación.

Para la búsqueda y localización de los participantes que no asistieron a las citas señaladas se emplearon las mismas estrategias que en el estudio piloto: localización a través de los teléfonos móviles facilitados por algunos usuarios, búsqueda en el mismo centro a las horas de comedor a las que solían asistir, búsqueda a través de las trabajadoras sociales del centro, etc.

En la Tabla 6.2 se presenta un resumen de los momentos de administración de los diferentes instrumentos y pruebas aplicadas.

Tabla 6.2. Momento de administración de los diferentes instrumentos y pruebas

Instrumento/prueba	Evaluación inicial o pretratamiento	Sesiones de tratamiento*	Postratamiento 1 semana	Evaluación 6 semanas	Seguimiento 4 meses*
Entrevista (inicial/seguimiento)	X			X	X
Test de Stroop	X		X	X	X
Test de Dígitos	X		X	X	X
Prueba de Amplitud Lectora-PAL	X		X	X	X
Depresión - BDI	X		X	X	X
Ansiedad - BAI	X		X	X	X
Estrés Percibido - PSS	X		X	X	X
Calidad de vida – WHOQOL	X		X	X	X
Lista de Sucesos Vitales Estresantes	X				
Impacto del Suceso - IES	X		X	X	X
Pruebas inmunológicas	X			X	
Escala de reactividad emocional		X			
Cuestionario Sesión -terapeuta		X			
Cuestionario Sesión-participante		X			
Cuestionario Última Sesión		X			
Cuestionario Valoración tratamiento				X	

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, PSS = Escala de Estrés Percibido, IES = Escala de Impacto del Suceso, WHOQOL= Inventario de Calidad de Vida de la OMS.

* Sólo en el grupo experimental

6.3. Análisis de datos

A continuación se presentan los principales análisis estadísticos realizados en esta tesis doctoral, agrupados de acuerdo con los objetivos establecidos: análisis de las características sociodemográficas y clínicas de la muestra; impacto de la sintomatología postraumática en la muestra sin hogar; análisis de la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional (homogeneidad o equivalencia de los grupos, estudio de las tasas de abandono, efectividad del tratamiento, descripción de la sesiones y eficacia del tratamiento); y análisis exploratorio de los posibles mecanismos explicativos de la eficacia de la intervención.

Todas las variables consideradas y medidas en este estudio fueron grabadas, codificadas y analizadas con el programa de tratamiento estadístico SPSS 19.0. En los análisis estadísticos que se efectuaron en la presente tesis doctoral se adoptó por convención un nivel de significación de 0,05.

Características sociodemográficas y clínicas de la muestra, efectividad y descripción de las sesiones

Para la realización de los resultados sobre las características sociodemográficas y clínicas de la muestra, en las variables sociodemográficas, historia sin hogar, sucesos vitales estresantes y en cada una de las variables dependientes, así como en la evaluación de la efectividad y descripción de las sesiones se calcularon diferentes estadísticos descriptivos, como medias, desviaciones típicas, frecuencias y porcentajes.

Impacto de la sintomatología postraumática en la muestra sin hogar

Para el análisis de las relaciones entre las características demográficas de la muestra y las variables dependientes se utilizó la correlación de Pearson. Para el análisis descriptivo de los grupos se emplearon medias y desviaciones típicas que se muestran en las tablas correspondientes.

La evaluación del papel de los síntomas de intrusión en el grado de malestar psicológico, funcionamiento inmunológico y rendimiento cognitivo se calculó sobre la muestra total de participantes que completaron la evaluación de la Escala de Impacto del Suceso ($n=44$). Para ello, se dividió la muestra en dos grupos utilizando como punto de corte la puntuación de 19 en la subescala de intrusión de la escala de Impacto del Suceso, tal y como establece Horowitz (Horowitz et al., 1993). Se estableció una comparación entre las variables demográficas, psicológicas, inmunológicas y de cortisol entre los individuos con bajo nivel de intrusión ($n=20$) y con alto nivel de intrusión ($n=24$), utilizando la prueba de t de Student para medidas independientes. Además, como complemento se calcularon los tamaños del efecto de las diferencias, utilizando el estadístico d de Cohen (Cohen, 1988).

Equivalencia de los grupos control y tratamiento y estudio de las tasas de abandono

Para analizar la equivalencia de los grupos control y tratamiento se compararon las características sociodemográficas, psicológicas, cognitivas, de calidad de vida e inmunológicas de ambos grupos en la evaluación inicial o pretratamiento, con el fin de determinar si existían diferencias significativas entre los grupos en dichas variables. Para ello, en las variables continuas se realizaron ANOVAs de un factor (grupo de pertenencia) y en las variables categóricas pruebas de χ^2 de acuerdo con este factor, utilizando el estadístico exacto de Fisher en aquellos casos que fue oportuno por las características de las variables consideradas. En aquellas variables en que no se cumplió el supuesto de homogeneidad de varianzas se utilizó la prueba robusta de igualdad de medias de Brown-Forsythe.

Complementariamente, se analizaron las tasas de abandono en ambos grupos (control y tratamiento) y en el total de la muestra en cada uno de los momentos de evaluación (post, evaluación a las 6 semanas y evaluación de seguimiento a los 4 meses) para determinar si existían diferencias significativas entre los participantes que permanecían en los grupos en cada momento y aquellos que abandonaban, tanto en las características sociodemográficas como en las variables psicológicas, cognitivas e inmunológicas. Para ello, en las variables continuas se realizaron ANOVAs de un factor (permanencia vs. abandono) y en las variables categóricas, pruebas de χ^2 de acuerdo con este factor en las medidas recogidas en el momento inicial o pretratamiento. Igualmente, aquellas variables en que no se cumplió el supuesto de homogeneidad de varianzas se utilizó la prueba robusta de igualdad de medias de Brown-Forsythe.

Eficacia del tratamiento

Para analizar la eficacia del tratamiento se llevaron a cabo diversos tipos de análisis. En primer lugar, se analizó la significación estadística de los cambios (diferencias pre-post y pre-6 semanas) y de las diferencias entre grupos en dichos cambios. Posteriormente, se determinó el tamaño del efecto de las diferencias. Y, por último, se determinó si las magnitudes de los cambios eran suficientemente elevadas como para considerarlas clínicamente significativas y relevantes.

Para el primer tipo de análisis (significación estadística de los cambios pre, post y a las 6 semanas) se realizaron ANOVAS mixtos para cada una de las variables dependientes (medidas psicológicas, cognitivas y medidas inmunológicas), incluyendo como factor de medidas repetidas el momento de evaluación (pre, post-1 semana, 6 semanas) y como factor intersujetos el grupo de pertenencia (control vs. tratamiento), estudiándose el efecto de la interacción entre grupo y momento de la evaluación como indicador de la eficacia del tratamiento. En aquellos casos en que no se cumplió el supuesto de esfericidad se utilizó como estadístico de contraste la Traza de Pillai, resultado del análisis multivariado. También se realizaron ANOVAs de medidas repetidas para cada grupo por separado (control y tratamiento) en cada una de las variables dependientes para comprobar la significación estadística de los diversos momentos de evaluación en cada grupo aisladamente. En aquellas medidas que se observaron diferencias significativas y en las que se disponían de varias medidas (pre, post-1 semana, y 6 semanas) se realizaron también pruebas de contraste *post hoc* para analizar la presencia de una tendencia lineal de las puntuaciones (esto es, si conforme avanzaba el tiempo había una tendencia de disminución o aumento lineal de las puntuaciones obtenidas).

Dado el reducido tamaño muestral de la investigación, se consideró conveniente complementar los análisis paramétricos señalados anteriormente con análisis no paramétricos, con el fin de contrastar los resultados obtenidos y la significación estadística de los cambios pre-post y a las 6 semanas en cada uno de los grupos. Para ello, se realizaron para cada grupo (control y tratamiento) pruebas de los rangos con signo de Wilcoxon.

Para el segundo tipo de análisis (tamaño del efecto de las diferencias) se calcularon como indicadores, tanto la eta cuadrado parcial como la d de Cohen. La eta cuadrado parcial representa la proporción de varianza que puede ser atribuida al factor que se está estudiando. En el caso de los ANOVAs mixtos se informa de la eta cuadrado parcial de la interacción entre grupo y momento de evaluación; en el caso de los ANOVAs de medidas repetidas para cada grupo se informa de la eta cuadrado del momento de evaluación (pre, post y seguimiento 6 semanas). Cohen (1988) sugirió considerar como pequeños aquellos valores de eta cuadrado parcial superiores a 0,01 ($\eta^2_p > 0,01$), como medianos aquellos superiores a 0,06 ($\eta^2_p > 0,06$) y como grandes aquellos superiores a 0,14 ($\eta^2_p > 0,14$).

Complementariamente, también se calculó la d de Cohen como tamaño del efecto entre la medida pre y la medida a las 6 semanas, con el objetivo de comparar estos valores con los obtenidos en el estudio piloto y en otros estudios existentes en la literatura científica. Se consideró esta medida de 6 semanas dado que la literatura científica había indicado que en este tipo de investigación era el mejor indicador del resultado de la intervención (Frattaroli, 2006). En los estudios separados por grupo se calculó la diferencia entre las puntuaciones pre y 6 semanas en cada grupo, considerando para el cálculo de la d , como desviación típica, el promedio de las desviaciones típicas en las medidas pre y seguimiento 6 semanas, de acuerdo con las indicaciones y recomendaciones establecidas en la literatura (Cumming, 2012; Dunlap et al., 1996); en los estudios globales se calculó la diferencia entre ambos grupos (control y tratamiento) en las puntuaciones diferencia (pre-6 semanas), considerando como desviación típica la combinada de las desviaciones típicas de las puntuaciones diferencia en cada grupo, de acuerdo a la fórmula indicada en Lakens (Lakens, 2013, p. 3). Posteriormente, a partir del valor de la d de Cohen obtenido se calculó la g de Hedges, como estimador insesgado de la d de Cohen, ya que se ha mostrado más apropiado especialmente para muestras pequeñas (Hedges & Olkin, 1985; Turner & Bernard, 2006), empleando la fórmula señalada por Lakens (Lakens, 2013, p. 3). Por lo tanto, el valor mostrado en las tablas será el obtenido a partir de la g de Hedges, como estimador insesgado de la d de Cohen. No obstante, por convención, será etiquetado como d de Cohen en las tablas y resultados, para facilitar su comprensión como indicador de tamaño del efecto. Convencionalmente, los valores del tamaño del efecto de la d de Cohen pueden ser interpretados

como pequeños a partir de 0,20, moderados a partir de 0,50 o grandes a partir de 0,80, de acuerdo con Cohen (1988).

El tercero de los análisis (análisis de la significación clínica de los cambios observados), tiene por finalidad establecer en qué medida el efecto del tratamiento da lugar a mejoras de los niveles clínicos de los participantes en las medidas consideradas, buscando establecer la importancia práctica del cambio en los participantes que se produce como consecuencia de la intervención terapéutica, esto es, determinar cuántos participantes modifican sus puntuaciones de forma relevante o clínicamente importante o cuántos mejoran de forma fiable hacia puntuaciones de no severidad o gravedad. Para responder a estas preguntas, en esta tesis se siguió el modelo planteado por Jacobson y colaboradores (Jacobson et al., 1984; Jacobson & Truax, 1991), como método para calcular el nivel de cambio necesario para establecer que los participantes han experimentado un cambio clínicamente relevante. Para estos autores, el cambio clínicamente significativo se produce cuando se evidencia la recuperación de un funcionamiento “normal” de salud, entendiendo “normal” desde una conceptualización de distribución poblacional del fenómeno. De esta manera, las puntuaciones de la persona se encuentran más cercanas a las obtenidas por muestras normales o “funcionales” que a muestras clínicas o “disfuncionales”. Este modelo requiere dos condiciones para considerar un cambio clínicamente significativo: 1) que el cambio en las puntuaciones sea significativamente mayor al esperable por los errores de medida del instrumento, para lo cual se calcula el índice de cambio fiable (ICF); y 2) que el cambio en las puntuaciones sitúe al participante más cerca de las puntuaciones obtenidas en muestras “normales” o “funcionales”.

Para calcular el Índice de cambio fiable (ICF) de cada variable, previamente se calculó el error típico de la diferencia de cada instrumento a partir de los datos de consistencia interna (alfa de Cronbach; Bauer et al., 2004; Gaudiano, 2006) y desviación típica informada en la literatura científica en muestras de población general en su adaptación española o, en su defecto, en los estudios originales. Posteriormente, en cada participante se calculó la diferencia entre la evaluación pre y la evaluación a las 6 semanas y se dividió por el error típico de la diferencia. Cuando el valor resultante de este índice de cambio fiable adoptó valores iguales o superiores a 1,96 ($z_{crítico}$), se asumió, con una confianza del 95%, que el cambio observado en esa variable no era debido al error del instrumento utilizado, cumpliendo la primera condición requerida (1). Adicionalmente, se requirió una segunda condición (2) para considerar una “mejora clínicamente significativa” y es que la puntuación resultante a las 6 semanas se encontrara dentro de los valores de las muestras “normales” o normativas con un intervalo máximo de dos desviaciones típicas ($M_{normativa} \pm 2 D_{t_{normativa}}$), de acuerdo con los criterios establecidos por Jacobson & Truax (1991). Aquellos participantes que cumplieron

ambas condiciones se consideraron “recuperados” o con mejoras clínicamente significativas; aquellos que obtuvieron puntuaciones negativas del índice de cambio fiable se consideraron “empeorados” o con empeoramientos clínicamente significativos y aquellos que no cumplían ninguna de las dos condiciones, como casos “sin cambios”, ya que se mantienen con el nivel inicial.

En el caso de las medidas inmunológicas, debido a la ausencia de indicadores de fiabilidad, se ha considerado la presencia de un cambio clínicamente significativo el ajuste de los niveles a los de la población general (es decir, que se sitúen entre el percentil 5 y el 95 con respecto a la distribución del grupo normativo), al comparar el pretratamiento con respecto la evaluación a las 6 semanas tras la intervención. Se utilizaron como valores normativos inmunológicos los obtenidos en una muestra de personas de la población general, con hogar, pareadas en edad y sexo con la muestra sin hogar de la presente tesis (véase Estudio preliminar: Capítulo 4). Posteriormente, se aplicaron pruebas de chi cuadrado para determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (control y tratamiento) en el porcentaje de participantes que había obtenido una mejora clínicamente significativa.

Análisis estadístico de los cambios observados en el seguimiento

Para el análisis de las características sociodemográficas y clínicas del seguimiento en las variables sociodemográficas y en cada una de las variables dependientes, se calcularon diferentes estadísticos descriptivos, como medias, desviaciones típicas, frecuencias y porcentajes.

Para analizar los cambios observados en el seguimiento se llevaron a cabo diversos tipos de análisis con los participantes del grupo tratamiento. En primer lugar, se analizó la significación estadística de los cambios (diferencias pre-4 meses y 6 semanas-4 meses). Posteriormente, se determinó el tamaño del efecto de las diferencias. Y, por último, se determinó si las magnitudes de los cambios eran suficientemente elevadas como para considerarlas clínicamente significativas y relevantes.

Para el primer tipo de análisis (significación estadística de los cambios pre-4 meses y de los cambios 6 semanas – 4 meses) se realizaron *t* de Student de medidas repetidas. El objetivo de estos análisis fue, por un lado, determinar si había habido cambios significativos en relación con la fase pre (pre-4 meses) y si esos cambios se habían mantenido desde la última medición (6 semanas – 4 meses). Adicionalmente, dado el reducido tamaño muestral del grupo, se consideró conveniente complementar los análisis paramétricos señalados anteriormente con análisis no paramétricos (pruebas de los rangos con signo de Wilcoxon), con el fin de contrastar los resultados obtenidos y la significación estadística de los cambios.

Para el segundo tipo de análisis (tamaño del efecto de las diferencias) se calculó como indicador la d de Cohen, considerando para el cálculo de la d , como desviación típica, el promedio de las desviaciones típicas entre ambos momentos de medida (pre-4 meses o 6 semanas-4 meses), de acuerdo con las indicaciones y recomendaciones establecidas en la literatura (Cumming, 2012; Dunlap et al., 1996). Posteriormente, a partir del valor de la d de Cohen obtenido se calculó la g de Hedges, como estimador insesgado de la d de Cohen, ya que se ha mostrado más apropiado especialmente para muestras pequeñas (Hedges & Olkin, 1985; Turner & Bernard, 2006), empleando la fórmula señalada por Lakens (Lakens, 2013, p. 3). Por lo tanto, el valor mostrado en las tablas será el obtenido a partir de la g de Hedges, como estimador insesgado de la d de Cohen. No obstante, por convención, será etiquetado como d de Cohen en las tablas y resultados, para facilitar su comprensión como indicador de tamaño del efecto. Convencionalmente, los valores del tamaño del efecto de la d de Cohen pueden ser interpretados como pequeños a partir de 0,20, moderados a partir de 0,50 o grandes a partir de 0,80, de acuerdo con Cohen (1988).

El tercero de los análisis (análisis de la significación clínica de los cambios observados) se realizó de manera análoga a la descrita en el apartado anterior para el análisis pre-6 semanas y de acuerdo al modelo planteado por Jacobson y colaboradores (Jacobson et al., 1984; Jacobson & Truax, 1991).

Análisis exploratorio de posibles mecanismos explicativos: modelo de exposición

Con un propósito exploratorio, se utilizaron los datos disponibles del grupo de tratamiento para analizar si la técnica de reexperimentación emocional actúa de acuerdo con los principios subyacentes a la terapia de exposición. Para ello, en primer lugar, se evaluó la presencia de los tres indicadores de procesamiento emocional descritos por Kozak, Foa y Steketee (1988), es decir, la activación emocional negativa ante el recuerdo de la experiencia, la habituación intrasesión y la habituación entre sesiones. Estos análisis se realizaron siguiendo el criterio de otros estudios (Ellwanger, Geyer, & Braff, 2003; Kozak et al., 1988) y de acuerdo con las fórmulas propuestas por Kozak et al. (1988). De esta manera, la reactividad emocional negativa inicial se calculó mediante la diferencia entre la reactividad máxima alcanzada durante la sesión y la reactividad inicial. La habituación intrasesión se calculó mediante la diferencia entre la puntuación máxima y la reactividad emocional al final de la sesión y la habituación entre sesiones se realizó mediante la diferencia (o cambio) de las puntuaciones en reactividad emocional, sintomatología física de arousal e intensidad de las emociones negativas entre la primera sesión y la última. La realización de estos análisis se llevó a cabo mediante la aplicación de pruebas t de Student para medidas repetidas.

En segundo lugar, se analizó la relación de la activación emocional negativa inicial y de la habituación entre sesiones con el nivel de cambio observado en los resultados tras la aplicación del tratamiento. Para ello, se calcularon las puntuaciones diferencia de las variables dependientes entre el pretratamiento y el postratamiento a la semana, a las 6 semanas y el seguimiento a los 4 meses y se analizó la relación entre las variables anteriormente descritas y estas puntuaciones de cambio, mediante el cálculo de los coeficientes de correlación de Pearson.

6.4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados del análisis de datos del estudio. Esta sección incluye, en primer lugar, una descripción de las características sociodemográficas y clínicas de la muestra total y por grupos (tratamiento y control).

Además de los descriptivos del estado de la muestra, se presenta un estudio de la evaluación del impacto de la sintomatología postraumática en el nivel de malestar psicológico, en el rendimiento cognitivo y en el funcionamiento inmunológico, considerando toda la muestra sin hogar en la evaluación inicial o pretratamiento. Esta evaluación complementaria pretende responder al primero de los objetivos generales planteados en la presente tesis, tal y como se detalló en el capítulo 3 *Planteamiento general*, y a la *hipótesis 1*.

Seguidamente, se ofrece el análisis de la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional en la muestra sin hogar (Objetivo 2 – *hipótesis 2*), que incluye el estudio de la homogeneidad o equivalencia de los grupos tratamiento y control, el estudio de las tasas de abandono, la efectividad del tratamiento, la descripción de la sesiones y el análisis de la eficacia del tratamiento.

En último lugar, se presentan los resultados del análisis exploratorio de los posibles mecanismos explicativos de la eficacia de la intervención (Objetivo 3 - *hipótesis 3*).

6.4.1. Características sociodemográficas y clínicas de la muestra

6.4.1.1. Características sociodemográficas, situación sin hogar, apoyo social y SVE

6.4.1.1.1. Características sociodemográficas y situación sin hogar

En la Tabla 6.3 se presentan las características sociodemográficas, de historia sin hogar, de apoyo social y de experimentación de sucesos vitales estresantes de la muestra total y de los dos grupos que conformaron el presente estudio empírico: grupo de tratamiento y grupo control en lista de espera.

Aproximadamente el 32,6% fueron mujeres, siendo su distribución ligeramente superior en el grupo de tratamiento (39,1%) frente al grupo control (26,1%), sin que llegue a ser estadísticamente significativa, como se expondrá en el apartado de homogeneidad de los grupos control y tratamiento. La edad media de la muestra total se situó en los 43,3 años (42,4 años para el grupo experimental y 44,1 años para el grupo control en lista de espera).

La mayor parte de los participantes (78,3%) procedían de países latinoamericanos (87% en el grupo de tratamiento y 69,6% en el grupo control) y eran solteros (43,5% en ambos grupos). Asimismo, un 62,5% de los participantes habían finalizado los estudios universitarios (39,1% y 50% para los grupos experimental y control, respectivamente).

Respecto a la situación de empleo, cerca de la mitad de la muestra (47,8%) no tenía trabajo en el momento de realización del estudio, siendo este porcentaje ligeramente superior en el grupo control (56,5%), frente al grupo experimental (39,1%). El resto de participantes realizaba trabajos esporádicos (8,7%), por horas (30,4%) o por jornada completa (13%), relacionados principalmente con labores de limpieza, cuidado de personas mayores o seguridad (vigilancia de obras), en condiciones de precariedad laboral y sin contar con contrato legal.

En cuanto a su situación sin hogar y de acuerdo con la clasificación de FEANTSA (Edgar et al., 2009), el 30,4% de la muestra estaba durmiendo en espacios no destinados o no habilitados para uso humano, como parques, edificios en obras o garajes, así como en albergues para personas sin hogar (forzados a pasar el día en espacios públicos), correspondiendo a la categoría de “sin techo” de FEANTSA, y siendo esta distribución equivalente en ambos grupos. El 13% de la muestra se encontraba en situación de “sin vivienda”, es decir, alojándose en refugios u otros dispositivos para personas sin hogar que permiten diferentes modalidades de estancia temporal, con una distribución superior para el grupo de tratamiento (17,4%) frente al grupo control (8,7%). La mitad de los participantes (54,3%) se encontraba viviendo temporalmente en pisos compartidos de forma involuntaria, sin contrato de alquiler y sin disponer de un espacio privado, lo que equivale a la categoría de “vivienda insegura”, y una persona (2,2%) se encontraba en situación de “vivienda inadecuada”, definida como vivienda propia no adecuada para su uso (en condiciones precarias).

La media de meses en situación sin hogar de la muestra total de participantes se situó en 5 meses ($d.t.=5,8$).

Tabla 6.3. Descriptivos de la muestra total y de los grupos control y experimental en la fase inicial pretratamiento en las variables sociodemográficas, historia sin hogar, apoyo social y SVE

Variable	Muestra total	Grupo	
		Tratamiento	Control
Sexo (% varones)	67,4	60,9	73,9
Edad	43,3 (11,8)	42,4 (10,1)	44,1 (13,4)
Grupo de edad (% 31-40)	39,1	39,1	39,1
Lugar de origen (% Latinoamérica)	78,3	87	69,6
Estado civil (% solteros)	43,5	43,5	43,5
Nivel de estudios (% universitarios)	43,5	39,1	50
Situación de empleo (% sin empleo)	47,8	39,1	56,5
Situación sin hogar			
Sin techo	30,4	30,4	30,4
Sin vivienda	13	17,4	8,7
Vivienda insegura	54,3	47,8	60,9
Vivienda inadecuada	2,2	4,3	0
Tiempo sin hogar (% menos de 1 año)	89,5	88,2	90,5
Contacto con familiares (% sin familia/nunca)	54,4	39,1	68,1
Sin familia/nunca	54,4	39,1	68,1
Al menos 1 vez al mes	6,5	4,3	9,1
Al menos 1 vez por semana	4,3	4,3	4,5
Al menos 1 vez al día	34,8	52,2	18,2
Contacto con amigos			
Sin amigos/nunca	39,1	47,8	31,8
Menos de 1 vez al mes	4,3	4,3	4,5
Al menos 1 vez al mes	4,3	8,7	0
Al menos 1 vez por semana	19,6	13,0	27,3
Al menos 1 vez al día	32,6	26,1	36,4
Frecuencia de contactos total			
Sin contactos	13,3	8,7	18,2
Algún contacto con amigos o familia	66,7	69,6	63,6
Algún contacto con familia y amigos	20	21,7	18,2
Percepción de la propia salud			
Buena (%)	32,6	30,4	34,8
Regular (%)	52,2	60,9	43,5
Sueño interrumpido (0-4)	1,2 (0,8)	1,1 (0,7)	1,3 (0,9)
Visitas al médico en el último mes	0,8 (1,3)	0,8 (1,2)	0,8 (1,5)
Número de SVE	9,7 (3,1)	9,7 (3,4)	9,8 (2,8)
Número de SVE antes de los 18 años	2,4 (1,9)	2,9 (2,1)	2 (1,6)
Suma de impacto de los sucesos	31,7 (11,3)	33 (12,2)	30,5 (10,5)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), salvo que se especifique otra cosa. SVE=Sucesos Vitales Estresantes.

6.4.1.1.2. Apoyo social, percepción de la propia salud y sueño interrumpido

En relación con la frecuencia de contactos sociales, más de la mitad de la muestra (54,4%) señaló no tener familia o no tener contactos con sus familiares, así como no tener amigos o no reunirse con ellos (39,1%), con algunas variaciones en la distribución entre los grupos experimental y control. Un 39,1% de los participantes del grupo experimental (frente al 68,1% del grupo control) afirmó no contar o no tener ningún contacto con sus familiares y el 47,8% (frente al 31,8% del grupo control) indicó que no se relacionaba con ninguno de sus amigos o que no los tenía. Teniendo en cuenta el apoyo social recibido en su conjunto, el porcentaje de participantes que se encontraba totalmente aislado de familiares y amigos fue del 13,3% (8,7% para el grupo experimental y 18,2% para el grupo control), mientras que el porcentaje de participantes que mantenían algún grado de contacto bien con familiares o bien con amigos fue del 66,7% (69,6% en el grupo experimental y 63,6% en el grupo control) (Tabla 6.3).

La mayor parte de la muestra calificó su salud de regular (52,2%) o buena (32,6%), siendo estos valores de 60,9% y 30,4% para el grupo experimental y 43,5% y 34,8% para el grupo control, respectivamente. La calidad de sueño fue similar en ambos grupos, con valores medios situados en 1,2 (1,1 y 1,3 para los grupos experimental y control, respectivamente), en una escala de 0 a 4 de nivel de sueño interrumpido. Finalmente, el número de visitas al médico en el último mes fue similar en los dos grupos, con menos de una visita.

6.4.1.1.3. Sucesos vitales estresantes

En cuanto a la exposición a sucesos vitales estresantes (SVE), todos los participantes señalaron haber experimentado varios sucesos, además de la situación sin hogar. La media del número de sucesos vitales estresantes a los que habían estado expuestos hasta el momento de la evaluación fue de 9,7 ($d.t.=3,1$; rango 4-15) y, específicamente, la media de situaciones difíciles experimentadas antes de los 18 años fue de 2,4 ($d.t.=1,9$; rango 0-8).

El número de sucesos vitales estresantes experimentados en ambos grupos fue prácticamente idéntico (9,7 y 9,8 para el grupo experimental y control, respectivamente), siendo el número de sucesos sufridos antes de los 18 años ligeramente superior en el grupo de tratamiento (2,9 sucesos frente a 2). Asimismo, la suma del nivel de impacto acumulado de todos los acontecimientos experimentados fue de 31,7 para la muestra total, con valores muy cercanos en ambos grupos (33 para el grupo experimental y 30,5 para el grupo control).

Tabla 6.4. Sucesos vitales estresantes experimentados por la muestra total de participantes

Suceso vital estresante	N (Sí)	% (Sí)
Ha desarrollado trabajos que le han separado del domicilio	40	88,9
Alguna vez ha dormido en la calle	38	82,5
Ha tenido problemas económicos importantes	36	80
Ha tenido problemas graves de desempleo	36	80
Ha muerto su padre	27	60
Se ha separado/divorciado	24	53,3
Alguno de sus padres tuvo una enfermedad física incapacitante	22	48,9
Ha bebido en exceso en alguna época de su vida	20	44,4
Ha sufrido una enfermedad, lesión o accidente grave	19	42,2
Antes de los 18 años fue maltratado físicamente por familiares	19	42,2
Ha muerto su madre	18	40
Se fugó de su casa antes de los 18 años	17	37,8
Ha sufrido malos tratos por parte de su pareja/cónyuge	15	33,3
Ha sufrido violencia física después de los 18 años	14	31,1
Sus padres se divorciaron o separaron	12	26,7
Alguno de los padres abandonó el hogar antes de los 18 años	12	26,7
Alguno de los padres tuvo problemas con el alcohol o drogas	12	26,7
Perdió su vivienda por desahucio, derribo u otras causas	9	20,0
Ha muerto alguno de sus hijos o hermanos	8	17,8
Ha estado ingresado en la cárcel o correccional	8	17,8
Alguno de sus padres estuvo sin hogar	8	17,8
Ha tenido problemas con la justicia o laborales	6	13,3
Fue abandonado por sus padres antes de los 18 años	6	13,3
Ha intentado suicidarse	6	13,3
Ha sufrido una importante ruptura sentimental	5	11,1
Durante su infancia estuvo ingresado en algún orfanato	5	11,1
Ha sufrido algún problema de salud mental grave	4	8,9
Se ha visto obligado a separarse de sus hijos	3	6,7
Antes de los 18 años sufrió abusos sexuales	3	6,7
Alguno de sus padres tuvo un problema de salud mental grave	3	6,7
Ha muerto su cónyuge/pareja	2	4,4
Ha tenido un embarazo no deseado	1	2,2
Ha sufrido un aborto	1	2,2
Ha estado ingresado en un hospital psiquiátrico	1	2,2

En la Tabla 6.4 se pueden observar los SVE informados por los participantes, ordenados de mayor a menor prevalencia. En primer lugar, destaca el desplazamiento lejos del domicilio (88,9%), la experiencia de dormir “literalmente” en la calle (82,5%) y los problemas económicos o de desempleo (80%). Seguidamente, se sitúa la muerte del padre (60%), el divorcio o separación (53,3%), y la enfermedad física incapacitante de uno de los progenitores (48,9%). Otras experiencias como el abuso de alcohol, padecer una enfermedad, lesión o ser víctima de un accidente grave, sufrir malos

tratos físicos en la infancia, la muerte de la madre o el haberse fugado de casa antes de los 18 años, también son muy comunes en la muestra, con porcentajes entre el 37,8% y el 44,4%. En tercer lugar, se sitúan otros acontecimientos vinculados a episodios de violencia en la etapa adulta, y a problemas con los progenitores (divorcio, abandono del hogar de uno de los padres durante la infancia y padres con problemas de alcohol o drogas).

6.4.1.2. Malestar psicológico, calidad de vida y rendimiento cognitivo

Las puntuaciones obtenidas en las medidas de autoinforme y en las pruebas de rendimiento cognitivo se detallan en la Tabla 6.5. La Tabla 6.6 presenta la distribución de la muestra según los puntos de cortes establecidos para las escalas depresión, ansiedad y sintomatología postraumática en la evaluación inicial o pretratamiento.

Tabla 6.5. Estadísticos descriptivos en malestar psicológico, calidad de vida y rendimiento cognitivo de la muestra total y de los grupos experimental y control

Variable	Muestra total	Grupo	
		Tratamiento	Control
Depresión - BDI	18,2 (11,2)	16,2 (10,9)	20,3 (11,3)
Ansiedad - BAI	16,9 (10,6)	16,8 (12,1)	17,0 (9,1)
Síntomas postraumáticos- IES	39,4 (15,9)	37,4 (16,3)	41,7 (15,6)
Intrusión	19,5 (7,9)	18,52 (7,2)	20,6 (8,5)
Evitación	19,9 (9,9)	18,87 (10,5)	21,1 (9,4)
Estrés percibido - PSS	28,1 (10,7)	26,7 (10,7)	29,5 (10,7)
Calidad de vida- WHOQOL	36,3 (27,2)	39,8 (19,9)	32,5 (33,5)
Salud general	48,8 (26,5)	50 (23,1)	47,5 (30,2)
Salud física	58,5 (18,0)	57 (17,6)	60 (18,6)
Salud psicológica	48,3 (20,7)	50,2 (21,0)	46,4 (20,7)
Relaciones sociales	44,4 (24,7)	47,9 (20,7)	40,9 (28,3)
Ambiente	45,6 (19,0)	48,7(19,4)	42,2 (18,3)
Test de Dígitos – WAIS	12,2 (3,5)	11,8 (3,1)	12,7 (3,8)
Dígitos directo	7,2 (2,0)	7 (2,1)	7,4 (2)
Dígitos inverso	5,0 (1,9)	4,7 (1,7)	5,2 (2,1)
Amplitud Lectora-PAL	2,3 (1,0)	2 (0,8)	2,7 (1)
Test de Stroop	-2,0 (8,7)	-2 (8,7)	-2 (8,7)

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WHOQOL= Inventario de Calidad de Vida de la OMS, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis).

En lo que respecta a las medidas de malestar psicológico, la media obtenida por la muestra total en depresión fue de 18,2 ($d.t.= 11,2$). De acuerdo con los puntos de corte del Inventario de Depresión de Beck, el 26,1% de los participantes presentó unos niveles de “ausencia de depresión” o depresión mínima, el 28,3% se situó en la categoría de “depresión leve”, el 21,7% en “depresión moderada” y el 23,9% en “depresión grave” (véase la Tabla 6.6). En ansiedad, la puntuación media del total de los participantes, según el Inventario de Ansiedad de Beck, se situó en 16,9 ($d.t.=10,6$),

siendo esta puntuación similar en los dos grupos (16,8 en el grupo experimental y 17 en el grupo control). La muestra se distribuyó en un 30,4% de los casos en niveles moderados de ansiedad y en un 21,7% en niveles graves, de manera idéntica en los dos grupos. En sintomatología postraumática (IES), la puntuación media obtenida fue de 39,4 ($d.t.=15,9$), presentando el grupo control unos valores más elevados ($M=41,7$) que el grupo experimental ($M=37,4$). La distribución según los puntos de corte de la escala (véase la Tabla 6.6), pone de manifiesto que el 45,5% de los participantes presentó “sintomatología grave” y el 31,8% “moderada”. En la Escala de Estrés Percibido la muestra total alcanzó una puntuación de 28,1 ($d.t.=10,7$) (con valores de 26,7 para el grupo experimental y 29,5 para el grupo control).

En la valoración de la calidad de vida percibida por parte de los participantes, la puntuación global (transformada a una escala de 0-100 e indicando una mayor puntuación un mejor estado de salud percibido) fue de 36,3 ($d.t.=27,2$), y en salud general de 48,8 ($d.t.=26,5$). En relación con las subescalas del cuestionario de calidad de vida, los participantes puntuaron más alto en la subescala de salud física, con una puntuación de 58,5 ($d.t.=18$), seguida de la “salud psicológica” con 48,3 ($d.t.=20,7$), “ambiente” con 45,6 ($d.t.=19$) y “relaciones sociales” con 44,4 ($d.t.=24,7$). Este patrón fue idéntico en ambos grupos (Tabla 6.5).

Tabla 6.6. Distribución de la muestra según depresión, ansiedad y sintomatología postraumática en la evaluación pretratamiento

	Muestra total %	Grupo	
		Tratamiento %	Control %
Depresión - BDI			
Ausencia de depresión	26,1	26,1	26,1
Depresión leve	28,3	39,1	17,4
Depresión moderada	21,7	17,4	26,1
Depresión grave	23,9	17,4	30,4
Ansiedad – BAI			
Ausencia de ansiedad	28,3	34,8	21,7
Ansiedad leve	19,6	13,0	26,1
Ansiedad moderada	30,4	30,4	30,4
Ansiedad grave	21,7	21,7	21,7
Síntomas postraumáticos- IES			
Rango subclínico	0	0	0
Rango leve	22,7	26,1	19,0
Rango moderado	31,8	39,1	23,8
Rango grave	45,5	34,8	57,1

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso. Todas las puntuaciones son porcentajes.

En relación con las pruebas de rendimiento cognitivo, la muestra de participantes sin hogar obtuvo una puntuación media de 12,2 ($d.t.=3,5$) en el Test de Dígitos, con valores bastante similares en ambos grupos (11,8 y 12,7, respectivamente). En la Prueba de Amplitud Lectora el nivel medio alcanzado por la muestra total fue de 2,3 ($d.t.=1,0$) (2 en el grupo experimental y 2,7 en el grupo control). En el Test de Stroop la puntuación media obtenida en “resistencia a la interferencia” fue de -2 ($d.t.=8,7$), con valores medios idénticos en los dos grupos.

6.4.1.3. Medidas de funcionamiento inmunológico

Respecto a las medidas de funcionamiento inmunológico, los descriptivos se presentan en la Tabla 6.7. Con el objetivo de comparar los resultados de la muestra sin hogar con respecto a la población normal, se utilizaron como valores inmunológicos de referencia los de una muestra de personas de la población general, con hogar, pareadas en edad y sexo con la muestra sin hogar de la presente tesis (véase Estudio preliminar: Capítulo 4).

Tabla 6.7. Estadísticos descriptivos en variables de funcionamiento inmunológico

	Muestra total	Grupo	
		Tratamiento	Control
Función neutrófila			
Adherencia	29,8 (21,1)	29,3(21,7)	30,5(20,9)
Quimiotaxis	374,8 (241,5)	377,4(200,6)	371,4(294,6)
Fagocitosis	68,0 (54,9)	73,3(49,6)	60,8(62,3)
Anión superóxido			
Basal	32,8 (22,8)	23,9(20)	44,8(21,1)
Estimulado	40,1 (29,4)	27,8(20,2)	56,8(32,2)
Función linfoide			
Adherencia	41,5 (19,2)	41,5(18,3)	41,4(20,8)
Quimiotaxis	224,4 (127)	163,2(91)	307,1(123,6)
Proliferación	24669 (18791,3)	31585(18805)	15312(14584)
Actividad citotóxica NK	27,8 (27,2)	36,8(29,8)	15,5(17,2)

Nota. Todas las puntuaciones están expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis).

Los participantes sin hogar fueron clasificados en un nivel “normal”, si el resultado de la medida inmunológica se situaba entre el percentil 5 y el 95 con respecto a la distribución del grupo normativo, “bajo” si estaban situados por debajo del percentil 5 del grupo normativo y “altos” si estaban por encima del percentil 95. Los porcentajes para cada uno de estos niveles se recogen en la Tabla 6.8.

Tabla 6.8. Distribución de la muestra en medidas inmunológicas según puntos de corte normativos

Variable	Muestra total %	Grupo	
		Tratamiento %	Control %
Adherencia – neutrófilos			
Bajo (<29)	55	61	47
Normal (29-78)	45	39	53
Alto (>78)	0	0	0
Quimiotaxis - neutrófilos			
Bajo (<267)	47,5	43,5	53
Normal (267-870)	47,5	52	41
Alto (>870)	5	4,5	6
Fagocitosis – neutrófilos			
Bajo (<82)	72,5	61	88
Normal (82-652)	27,5	39	12
Alto (>652)	0	0	0
Producción A. superóxido basal			
Bajo (<34)	57,5	74	35
Normal (34-133)	42,5	26	65
Alto (>133)	0	0	0
Producción A. superóxido Estimulado			
Bajo (<48)	65	83	41
Normal (48-166)	35	17	59
Alto (>166)	0	0	0
Adherencia – linfocitos			
Bajo (<30)	32,5	26	41
Normal (30-68)	65	70	59
Alto (>68)	2,5	4	0
Quimiotaxis - linfocitos			
Bajo (<201)	50	74	18
Normal (201-561)	47,5	26	76
Alto (>561)	2,5	0	6
Linfoproliferación			
Bajo (<25200)	57,5	48	70,5
Normal (25200-56478)	35	43	29,5
Alto (>59478)	7,5	9	0
Actividad citotóxica NK			
Bajo (<31)	60	43	60
Normal (31-78)	35	48	35
Alto (>78)	5	9	5

Como se puede observar, el porcentaje de participantes que se situó por debajo de los rangos normativos fue del 55% en adherencia de los neutrófilos, 47,5% en quimiotaxis de los neutrófilos, del 72,5% en fagocitosis, del 57,5% en producción de anión superóxido basal, del 65% en producción de anión superóxido estimulado, del 32,5% en adherencia de los linfocitos, del 50% en quimiotaxis de linfocitos, del 57,5% en capacidad de linfoproliferación y del 60% en actividad citotóxica de las células Natural Killer (Tabla 6.8).

6.4.2. Impacto de la sintomatología postraumática en población sin hogar (Objetivo General 1)

El primer objetivo de la presente tesis ha sido evaluar las posibles correlaciones psiconeuroinmunológicas en la muestra completa (n=46) de participantes sin hogar, y, de manera más específica, analizar el impacto de las experiencias traumáticas y de la sintomatología postraumática asociada a dichas experiencias en el nivel de malestar psicológico, en el rendimiento cognitivo y en el funcionamiento inmunológico de la muestra. De manera complementaria, y, con carácter exploratorio, se obtuvieron los niveles de cortisol en plasma, con la finalidad de evaluar posibles vías de conexión entre el estrés y los resultados en el funcionamiento psicológico e inmunitario de la muestra sin hogar, si bien, debido a limitaciones presupuestarias, los niveles de cortisol sólo se pudieron obtener en 17 participantes y solo en esta evaluación inicial o pretratamiento.

Para la realización de este objetivo, se calcularon, en primer lugar, los coeficientes de correlación de Pearson entre las variables anteriormente descritas. En segundo lugar, se examinó si la sintomatología de intrusión asociada a la experiencia traumática determinaba el grado de malestar psicológico, rendimiento cognitivo y funcionamiento inmunológico de la muestra, en la línea de trabajos que han evaluado el papel de esta variable en el mantenimiento de la respuesta al estrés (Brosschot, 2010; Denson et al., 2009). De acuerdo con la puntuación obtenida en la subescala de intrusión, de la Escala de Impacto del Suceso (Horowitz et al., 1979) –y siguiendo la práctica común en la literatura científica (Broen et al., 2005; Salvesen et al., 1997; Winje, 1996)– se dividió a la muestra total de participantes sin hogar en dos grupos: participantes con altos niveles de sintomatología intrusiva (con una puntuación igual o mayor a 19 en la subescala de intrusión) y participantes con menor sintomatología intrusiva (con una puntuación menor a 19 en la subescala de intrusión) y se realizó una comparación en las variables demográficas, de historia sin hogar, así como en las variables psicológicas, cognitivas, inmunológicas y cortisol, mediante pruebas *t* de Student para medidas independientes. Dos participantes de la muestra total no completaron todos los ítems de la Escala de Impacto del Suceso, que mide la sintomatología intrusiva necesaria para la clasificación de los grupos, motivo por el cual fueron excluidos del análisis, quedando compuesta la muestra definitiva para este estudio por 44 participantes.

Respecto a las medidas de análisis de sangre, y como se especificó en el apartado de *Procedimiento*, 6 muestras se perdieron debido a problemas técnicos, por lo que la muestra de con medidas inmunológicas fue de 40 casos.

6.4.2.1. Relaciones entre las variables del estudio

En la Tabla 6.9 se presentan las correlaciones entre el número de suceso vitales estresantes experimentados por los participantes del estudio y las variables de malestar psicológico, de rendimiento cognitivo, funcionamiento inmunológico y cortisol en sangre.

Como se puede observar, existen múltiples asociaciones significativas entre las variables psicológicas, en la dirección esperada (p. ej., una puntuación alta en depresión está asociada con altos niveles de ansiedad, estrés percibido y sintomatología postraumática), así como entre las propias variables inmunológicas (p. ej., una mejor respuesta en la capacidad de adherencia de los neutrófilos está asociada a una mejor respuesta en la quimiotaxis de estas células, y a una mayor producción de anión superóxido basal y estimulado). Por su parte, los resultados en las pruebas de memoria de trabajo, mediante el Test de Dígitos y la Prueba de Amplitud Lectora, también muestran una correlación positiva y significativa entre sí ($r=0,652$, $p<0,001$).

El número de sucesos vitales estresantes experimentados por los participantes se correlaciona significativa y positivamente con todas las medidas de malestar psicológico: depresión ($r=0,373$ $p=0,012$), ansiedad ($r=0,382$, $p=0,010$), estrés percibido ($r=0,296$, $p=0,048$) y sintomatología postraumática ($r=0,430$, $p=0,004$), así como con los niveles de cortisol en sangre ($r=0,487$ $p=0,047$).

Las correlaciones bivariadas también revelan una asociación negativa y significativa entre todas las medidas de malestar psicológico y el rendimiento en el Test de Dígitos, de tal manera que a mayor sintomatología de malestar psicológico peor puntuación en esta prueba (véase la Tabla 6.9).

El rendimiento en la Prueba de Amplitud Lectora muestra una asociación significativa y negativa con la depresión ($r=-0,310$, $p=0,038$) y la sintomatología postraumática ($r=-0,320$, $p=0,034$).

El cortisol en sangre muestra una asociación significativa y positiva con los niveles de ansiedad ($r=0,591$, $p=0,012$), estrés percibido ($r=0,515$, $p=0,034$) y sintomatología postraumática ($r=0,676$, $p=0,003$), tanto en la subescala de intrusión ($r=0,808$, $p<0,001$), como de evitación ($r=0,519$, $p=0,033$).

Finalmente, la depresión muestra una correlación significativa y negativa con la actividad de las células Natural Killer ($r=-0,330$, $p=0,038$), de forma que a mayor sintomatología depresiva, menor capacidad de respuesta citotóxica de estas células, y el estrés percibido presenta una asociación significativa y negativa con la capacidad de adherencia de los linfocitos ($r=-0,391$, $p=0,013$), en la medida que a mayor estrés percibido menor capacidad de adherencia.

Tabla 6.9. Correlación entre las variables del estudio en la medida pretratamiento

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. N. de SVE	1																	
2. BDI	0,373*	1																
3. BAI	0,382**	0,644***	1															
4. PSS	0,296*	0,761***	0,620***	1														
5. IES-total	0,430**	0,551***	0,505***	0,568***	1													
6. IES-intrusión	0,298*	0,610***	0,565***	0,590***	0,867***	1												
7. IES-evitación	0,454**	0,402**	0,364*	0,444**	0,919***	0,599***	1											
8. T. Dígitos	-0,230	-0,471***	-0,493***	-0,382**	-0,474**	-0,444**	-0,409**	1										
9. PAL	-0,115	-0,310*	-0,28	-0,207	-0,320*	-0,274	-0,297	0,652***	1									
10. Adh.- neut.	-0,028	0,033	0,028	-0,148	0,08	0,063	0,078	0,047	0,025	1								
11. Quim.-neut.	-0,098	-0,07	0,223	-0,050	0,077	-0,003	0,125	-0,094	-0,236	0,187	1							
12. Fagoc.-neut.	-0,116	-0,103	-0,07	-0,096	0,074	-0,078	0,178	-0,142	-0,047	0,228*	0,285**	1						
13. A. sup. basal	0,249	0,309	0,102	0,061	0,137	-0,215	0,087	0,101	0,016	0,353***	0,292**	0,193	1					
14. A. sup. est.	0,212	0,22	0,064	-0,069	-0,001	0,231	0,037	0,036	-0,063	0,373***	0,358***	0,202*	0,858***	1				
15. Adh.-linf.	-0,027	-0,21	-0,082	-0,391*	-0,173	0,014	-0,013	0,241	0,14	0,624***	0,109	0,197	0,348***	0,376***	1			
16. Quim.-linf.	-0,007	0,194	0,112	0,118	0,202	-0,186	-0,129	-0,031	0,056	0,397***	0,398***	0,287**	0,320**	0,285**	0,11	1		
17. Linfoprolif.	-0,062	-0,18	0,054	-0,162	-0,232	0,075	0,263	-0,095	-0,077	0,347***	0,431***	0,416***	0,08	0,19	0,152	0,158	1	
18. Act. NK	-0,273	-0,330*	-0,005	-0,227	-0,296	-0,243	-0,179	0,05	-0,186	0,317**	0,373***	0,387***	0,236*	0,254*	0,250*	0,257**	0,627***	1
19. Cortisol	0,487*	0,426	0,591*	0,515*	0,676**	0,808***	0,519*	-0,426	-0,039	-0,039	-0,14	-0,242	-0,011	-0,136	-0,015	-0,254	-0,315	-0,275

Nota. Para todas las variables se presenta el valor r del coeficiente de correlación de Pearson. N. de SVE = Número de Sucesos Vitales Estresantes, BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, PSS = Escala de Estrés Percibido, IES = Escala de Impacto del Suceso, T. Dígitos = Test de Dígitos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, Adh.= Adherencia, Quim.=quimiotaxis, Fagoc.= Fagocitosis, neut.=neutrófilos, A. sup.= anión superóxido, est.= estimulado, linf.=linfocitos, Linfoprolif.= linfoproliferación, Act. NK= Actividad citotóxica de células Natural Killer.

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

6.4.2.1. Diferencias entre participantes con alto y bajo nivel de sintomatología intrusiva

La segunda hipótesis de este estudio tenía por objetivo comprobar si los pensamientos intrusivos son un marcador del mantenimiento de la respuesta al estrés. Para ello, se dividió a la muestra total en dos grupos: participantes con altos niveles de sintomatología intrusiva (con una puntuación igual o mayor a 19 en la subescala de intrusión) y participantes con menor sintomatología intrusiva (con una puntuación menor a 19 en la subescala de intrusión), de acuerdo con la práctica común en la literatura científica (Broen et al., 2005; Salvesen et al., 1997; Winje, 1996).

6.4.2.1.1. Homogeneidad en características sociodemográficas, sucesos vitales estresantes e historia sin hogar de los participantes con alto y bajo nivel de intrusión

En la Tabla 6.10 se presenta el análisis de homogeneidad, mediante *t* de Student para las variables continuas, y mediante la prueba de χ^2 para las variables categóricas, en las características sociodemográficas, de historia sin hogar, de apoyo social y de experimentación de sucesos vitales estresantes, al dividir la muestra total en participantes con alto y bajo nivel de sintomatología intrusiva. El análisis muestra que no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas (con $p < 0,05$) entre los dos grupos en ninguna de las variables analizadas.

Tabla 6.10. Homogeneidad de los participantes con alto y bajo nivel de sintomatología intrusiva en las variables sociodemográficas: Estadísticos descriptivos, *t* de Student y prueba χ^2 de homogeneidad de ambos grupos

Variable	Grupo de bajo nivel de intrusión (n=20)	Grupo de alto nivel de intrusión (n=24)	Diferencia entre grupos	
			<i>t</i> / χ^2	<i>p</i>
Sexo (% mujeres)	75,0	62,5	0,786	0,519
Edad	44 (12,1)	43 (11,5)	0,3	0,781
Lugar de origen (% Latinoamérica)	70,0	83,3	5,407	0,144
Estado civil (% de solteros)	35,0	54,2	5,078	0,159
Nivel de estudios (% universitarios)	10,0	25,0	4,206	0,781
Situación de empleo (% sin empleo)	35	62,5	6,078	0,090
Situación sin hogar (% sin techo)	15,0	41,7	5,115	0,142
Tiempo sin hogar	1,4 (0,8)	1,4 (0,7)	0,3	0,787
Contactos sociales (% sin contacto)	5	20,8	2,469	0,332
Percepción de la propia salud (% buena)	30	33,3	1,982	0,845
Sueño interrumpido (0-3)	1 (0,8)	1,4 (0,9)	-1,3	0,193
Visitas al médico/último mes	0,7 (1)	0,9 (1,6)	-0,5	0,602
Número de SVE	9,6 (3,6)	10 (2,6)	-0,5	0,603
Antes de los 18 años	2,3 (2,2)	2,5 (1,7)	-0,4	0,679
Impacto de los SVE	29,9 (12,4)	33,9 (10,2)	-1,2	0,239

Nota. SVE= Sucesos Vitales Estresantes. * Para las variables continuas se presenta el valor de la prueba *t* de Student y para las variables categóricas se recoge el valor de la prueba χ^2 .

6.4.2.1.2. Diferencias entre participantes con bajo y alto nivel de sintomatología intrusiva

La Tabla 6.11 muestra los descriptivos de los participantes sin hogar con altos y bajos niveles de sintomatología intrusiva en cada una de las variables dependientes, así como la comparación estadística mediante pruebas *t* de Student para medidas independientes.

Tabla 6.11. Descriptivos de las variables de resultados en el grupo con bajo y alto nivel de sintomatología intrusiva, significación estadística de las diferencias y tamaños del efecto

Variable	Grupo de bajo nivel de intrusión (n=20)	Grupo de alto nivel de intrusión (n=24)	Significación estadística		
			<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i> de Cohen
Depresión - BDI	12,4 (9,5)	23,3 (10,2)	-3,7**	0,001	1,1
Ansiedad - BAI	13 (9,2)	20,1 (10,4)	-2,4*	0,023	0,7
Síntomas postraumáticos- IES	27,8 (13,1)	49,1 (10,8)	-5,9***	<0,001	1,8
Intrusión	12,4 (4,1)	25,5 (4,4)	-10,1***	<0,001	3,1
Evitación	15,5 (10,7)	23,7 (7,6)	-3,0**	0,005	0,9
Estrés percibido - PSS	23,7 (9)	32,7 (10,3)	-3,1**	0,004	0,9
Calidad de vida - WHOQOL	48,7 (21,2)	26,1 (27,7)	2,9**	0,006	-0,9
Salud general	53,9 (22,5)	44,6 (29,2)	1,1	0,258	-0,4
Salud física	64,6 (17,9)	52,5 (16)	2,3*	0,024	-0,7
Salud psicológica	55,6 (21,8)	40,4 (16,7)	2,6*	0,013	-0,8
Relaciones sociales	52,1 (24,3)	37,3 (24)	2,0	0,052	-0,6
Ambiente	56,3 (17,8)	35,2 (11,6)	4,7***	<0,001	-1,4
Test de Dígitos – WAIS	13,7 (3,2)	11,3 (3,5)	2,4*	0,022	-0,7
Dígitos directo	8 (2,1)	6,6 (1,8)	2,3*	0,025	-0,7
Dígitos inverso	5,7 (1,7)	4,6 (2)	1,8	0,075	-0,6
Amplitud Lectora - PAL	2,5 (1)	2,2 (1)	1,0	0,345	-0,3
Test de Stroop	-1,6 (9,7)	-2 (7,9)	0,1	0,883	0,0
Adherencia - neutrófilos	26,2 (18,6)	33,4 (23,2)	-1,1	0,289	0,3
Quimiotaxis - neutrófilos	397 (223,8)	352,7 (261,8)	0,6	0,568	-0,2
Fagocitosis	69,6 (52,8)	66,4 (58,3)	0,2	0,859	-0,1
A. superóxido basal	28,1 (25,2)	37,5 (19,6)	-1,3	0,198	0,4
A. superóxido estimulado	39,9 (33,4)	40,4 (25,6)	-0,1	0,954	0,0
Adherencia - linfocitos	43,8 (21,1)	39,1 (17,2)	0,8	0,445	-0,2
Quimiotaxis - linfocitos	210,2 (113,4)	238,5 (140,7)	-0,7	0,488	0,2
Linfoproliferación	30419,1 (21527)	18918,8 (13848,9)	2,0	0,053	-0,7
Actividad NK	37 (31,7)	18,6 (18,2)	2,2*	0,032	-0,7
Cortisol	15 (8,5)	30,8 (12,5)	-3,1**	0,008	1,5

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), a no ser que se especifique otra cosa. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WHOQOL= Inventario de Calidad de Vida de la OMS, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, A.= anión, NK = Natural Killer. * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Al comparar los grupos de participantes con altos y bajos niveles de intrusión, se observan diferencias significativas en muchas de las variables evaluadas.

Los participantes con altos niveles de sintomatología intrusiva presentan significativamente mayor malestar psicológico, en comparación con los participantes con bajos niveles de intrusión, en depresión ($t_{(42)}=-3,7$; $p=0,001$), ansiedad ($t_{(42)}=-2,4$; $p=0,023$), estrés percibido ($t_{(42)}=-3,1$; $p=0,004$) y evitación ($t_{(42)}=-3,0$; $p=0,005$), siendo los tamaños del efecto de moderados a grandes para todas las variables (d de Cohen entre 0,7 para la ansiedad y 1,1 para la depresión).

Los participantes sin hogar con mayores puntuaciones en la subescala de intrusión también presentan unas puntuaciones significativamente más bajas en las escala de calidad de vida, en lo que respecta a la puntuación global ($t_{(41)}=2,9$; $p=0,006$) y en la subescalas específicas de salud física ($t_{(41)}=2,3$; $p=0,024$), salud psicológica ($t_{(41)}=2,6$; $p=0,013$) y ambiente ($t_{(41)}=4,7$; $p<0,001$).

Asimismo, los participantes con altos niveles de intrusión muestran un peor rendimiento en el Test de Dígitos, siendo las diferencias significativas, con respecto al grupo de bajo nivel de intrusión, en la puntuación total ($t_{(42)}=2,4$; $p=0,022$) y en la prueba de Dígitos en Orden Directo ($t_{(42)}=2,3$; $p=0,025$), con unos tamaños del efecto medios ($d=-0,7$). En la prueba de Dígitos en Orden Inverso las diferencias se acercan al nivel de significación estándar ($t_{(42)}=1,8$; $p=0,075$).

En lo que respecta a las medias inmunológicas se observa que los participantes con altos niveles de sintomatología intrusiva presentan una disminución significativa en la actividad citotóxica de las células Natural Killer ($t_{(38)}=2,2$; $p=0,032$) y mayores niveles de cortisol en sangre ($t_{(15)}=-3,1$; $p=0,008$), al compararlos con el grupo de baja intrusión. Finalmente, las diferencias se acercan al nivel de significación estándar en la medida de linfoproliferación, con niveles peores para el grupo de alto nivel de intrusión (véase la Tabla 6.11). Los tamaños del efecto son moderados ($d=-0,7$) a grandes ($d=1,5$) en estas tres variables.

6.4.3. Efectos de la reexperimentación emocional en medidas psicológicas, inmunológicas y cognitivas en una muestra sin hogar (Objetivo General 2)

6.4.3.1. Homogeneidad de los grupos de tratamiento y control

6.4.3.1.1. Homogeneidad en características sociodemográficas, número de sucesos vitales estresantes e historia sin hogar de los grupos de tratamiento y control

En la Tabla 6.12 se presenta el análisis de homogeneidad, mediante ANOVAs de un factor (grupo de pertenencia) para las variables continuas, y mediante la prueba de χ^2 para las variables categóricas de acuerdo con este factor, en las características sociodemográficas, de historia sin hogar, de apoyo social y de experimentación de sucesos vitales estresantes, en los dos grupos que conformaron el presente estudio empírico: grupo de tratamiento y grupo control en lista de espera. El análisis muestra que no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre los dos grupos en ninguna de las variables analizadas.

Tabla 6.12. Homogeneidad de los grupos de tratamiento y control en la fase pretratamiento en las variables sociodemográficas: ANOVAs y prueba χ^2 de homogeneidad de ambos grupos

Variable	Diferencia entre grupos	
	F/ χ^2	p
Sexo	0,9	0,530
Edad	0,22	0,640
Lugar de origen	3,0	0,487
Estado civil	4,7	0,192
Nivel de estudios	5,5	0,500
Situación de empleo	2,03	0,661
Situación sin hogar	2,02	0,594
Tiempo sin hogar	2,71	0,294
Contactos sociales	0,9	0,745
Percepción de la salud	4,6	0,283
Sueño interrumpido	0,88	0,355
Visitas al médico en el último mes	0,00	1,000
Número de SVE	0,01	0,935
Número de SVE antes de los 18 años	2,78	0,103
Impacto de los SVE	0,50	0,482

Nota. SVE= Sucesos Vitales Estresantes.

* Para las variables continuas se presenta el valor de la prueba F de un ANOVA unifactorial y para las variables categoriales se recoge el valor de la prueba χ^2 .

6.4.3.1.2. Homogeneidad en estado psicológico, calidad de vida, rendimiento cognitivo y funcionamiento inmunológico del grupo de tratamiento y control

Respecto al análisis de diferencias entre el grupo de tratamiento y el grupo control en las variables dependientes, los resultados con la prueba F de ANOVA unifactorial se muestran en la Tabla 6.13.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las medidas de ansiedad, depresión, sintomatología postraumática, estrés percibido ni calidad de vida percibida.

Tabla 6.13. Homogeneidad de los grupos tratamiento y control en la fase pre-tratamiento en las variables dependientes: prueba de F de ANOVA unifactorial de homogeneidad de ambos grupos

Variable	Diferencia entre grupos	
	F	p
Depresión - BDI	1,53	0,223
Ansiedad - BAI	0,00	0,956
Síntomas postraumáticos- IES	0,79	0,380
Intrusión	0,74	0,393
Evitación	0,55	0,464
Estrés percibido - PSS	0,78	0,382
Calidad de vida - WHOQOL	0,75	0,393
Salud general	0,09	0,764
Salud física	0,32	0,572
Salud psicológica	0,37	0,547
Relaciones sociales	0,88	0,353
Ambiente	1,37	0,248
Test de Dígitos – WAIS	0,72	0,401
Amplitud Lectora - PAL	7,12*	0,011
Test de Stroop	0,00	0,951
Adherencia – neutrófilos	0,03	0,860
Quimiotaxis - neutrófilos	0,01	0,939
Fagocitosis	0,50	0,482
Anión superóxido basal	10,11**	0,003
Anión superóxido estimulado	12,18**	0,001
Adherencia-linfocitos	0,00	0,978
Quimiotaxis-linfocitos	18,02***	<0,001
Linfoproliferación	8,80**	0,005
Actividad citotóxica NK	6,92*	0,012

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, NK= Natural Killer.

* $p<0,05$ ** $p<0,01$ *** $p<0,001$

Respecto a las pruebas de rendimiento cognitivo, ambos grupos no mostraron diferencias significativas en las pruebas de memoria de trabajo simple, evaluada mediante el Test de Dígitos del WAIS, y en la de interferencia atencional, evaluada mediante el Test de Stroop. No obstante, a pesar de que ambos grupos mostraron un rendimiento similar en la Prueba de Amplitud Lectora, correspondiente al nivel de 2 sobre 6 (siendo la media de 2 para el grupo de tratamiento y de 2,7 para el grupo control), esta diferencia fue estadísticamente significativa.

En relación con las medidas de funcionamiento inmunológico, no se observaron diferencias en ambos grupos en la capacidad de adherencia de los neutrófilos, quimiotaxis de los neutrófilos, fagocitosis y adherencia de los linfocitos. No obstante, los grupos experimental y control sí mostraron diferencias significativas en la producción de anión superóxido y en la quimiotaxis de linfocitos, siendo los niveles mejores para el grupo control, y por otro, en la linfoproliferación y en la actividad citotóxica de las células Natural Killer (con niveles más elevados para el grupo de tratamiento) (Tabla 6.13).

6.4.3.2. Tasas de abandono

En relación con el grupo de tratamiento (n=23), un total de 22 participantes (95,7%) finalizaron la intervención. Tan sólo una persona (4,4%) abandonó el tratamiento después de la primera sesión. Esta participante dejó de asistir sin dar ninguna explicación y no pudo ser localizada posteriormente (se encontraba durmiendo literalmente en la calle y no disponía de teléfono de contacto), por lo que se desconoce si el motivo de su abandono fue relacionado con el estudio (posible malestar con la intervención) o motivado por otras causas (problemas de salud, accidente, priorización en la necesidad de búsqueda de recursos de vivienda, imposibilidad de desplazarse, cambio de municipio o distrito, comienzo de un empleo, etc.). Del resto de participantes del grupo de tratamiento, 18 completaron la evaluación 1 semana después (78,3%), 19 participantes (82,6%) fueron localizados en la evaluación a las 6 semanas tras la finalización del tratamiento y 10 (43,5%) en la evaluación de seguimiento a los 4 meses.

En lo que respecta al grupo control en lista de espera, de los 23 usuarios entrevistados en la evaluación inicial, 10 (43,5%) completaron la evaluación 1 semana después y 11 (47,8%) se consiguieron localizar en la evaluación a las 6 semanas.

Tomando la muestra conjuntamente, un total de 16 participantes (34,8%) no llegaron a completar la evaluación de seguimiento a las 6 semanas. De estos 16 participantes, 4 pertenecían al grupo de tratamiento (8,7%) y 12 al grupo control en lista de espera (26,1%), siendo esta diferencia de porcentajes entre ambos grupos significativa ($\chi^2_{(1)} = 6,331$; $p = 0,0119$). El motivo por el que los

participantes abandonaron el estudio se desconoce, ya que no acudieron a las entrevistas de seguimiento programadas dentro del estudio, ni a las citas que tenían asignadas en ese mismo periodo con las trabajadoras sociales del centro (vinculadas al programa de atención integral) y no disponían de teléfonos de contacto. No obstante, durante el primer y el segundo intervalo de evaluación, 3 participantes (2 del grupo experimental y 1 del grupo control), que no acudieron a la cita para la evaluación 1 semana después del tratamiento, volvieron a “reengancharse” al estudio en la evaluación a las 6 semanas, ya que regresaron al centro de atención Vicente de Paúl a lo largo de ese periodo temporal. Los motivos que alegaron respecto a su falta de asistencia en la evaluación anterior estaban relacionados con la imposibilidad de acudir debido al tiempo empleado en la búsqueda de recursos relacionados con otras preocupaciones prioritarias (p. ej., resolver situación legal, búsqueda de empleo, etc.).

Para evaluar los efectos de la pérdida muestral y examinar posibles diferencias entre los participantes que participaron en cada fase del estudio y los que no, se llevaron a cabo ANOVAs unifactoriales (para las medidas continuas) y χ^2 (para las medidas no continuas) en las características demográficas y en las variables dependientes, comparando los diferentes momentos de evaluación con respecto a la línea base (evaluación inicial o pretratamiento).

En el Anexo 5 se pueden consultar los descriptivos detallados de las características sociodemográficas y clínicas de los participantes en función del abandono o localización en cada momento de evaluación y los resultados obtenidos, de acuerdo con los análisis estadísticos mencionados.

6.4.3.2.1. Características de los participantes en función de su abandono o participación en la evaluación Post

En las Tablas 6.14 y 6.15 se presentan los resultados de la comparación de las características sociodemográficas y clínicas de los participantes, respectivamente, en función de su abandono o permanencia en la evaluación postratamiento-1 semana después de la intervención.

Tabla 6.14. Comparación de las características sociodemográficas en función de su abandono o localización en la evaluación postratamiento-1 semana después de la intervención

Variable	Muestra total		Grupo de Tratamiento		Grupo Control	
	F/ χ^2 *	p	F/ χ^2 *	p	F/ χ^2 *	p
Sexo	1,9	0,208	4,5	0,056	0,3	0,660
Edad	5,3	0,257	6,0	0,108	6,9	0,150
Lugar de origen	4,7	0,135	0,9	0,999	4,1	0,205
Estado civil	1,6	0,660	1,6	0,551	4,4	0,232
Estudios	3,9	0,790	3,9	0,864	2,1	0,640
Situación de empleo	3,4	0,324	1,8	0,743	6,4	0,067
Situación sin hogar	3,8	0,272	3,2	0,452	0,9	0,843
Tiempo sin hogar	1,8	0,445	2,8	0,269	1,3	0,757
Contactos sociales	0,3	0,999	0,5	0,999	0,4	0,999
Familiares	1,3	0,999	2,3	0,600	2,5	0,933
Amigos	3,6	0,667	2,5	0,952	1,6	0,923
Percepción de la salud	3,4	0,535	5,4	0,145	2,6	0,549
Sueño interrumpido	0,0	0,978	0,1	0,801	0,1	0,781
Visitas al médico/último mes	0,2	0,632	0,0	0,957	0,4	0,529
Número de SVE	0,7	0,406	0,1	0,715	3,2	0,090
Antes de los 18 años	0,9	0,346	4,0	0,057	0,2	0,700
Impacto de los SVE	0,2	0,685	0,9	0,349	1,5	0,235

Nota. SVE = Sucesos Vitales Estresantes.

*Para las variables continuas se presenta el valor *F* de ANOVAs unifactoriales y para las variables no continuas se recoge el valor de la prueba χ^2 .

Como se puede observar, la comparación de los participantes que causan baja en este momento de evaluación con respecto a los que permanecen, tanto considerados conjuntamente como analizados con respecto al grupo al que pertenecen (tratamiento o control), no muestra diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables consideradas ($p > 0,05$ para todas ellas). Asimismo, también se efectuaron análisis para valorar si había diferencias en el grupo de tratamiento entre los que permanecían y abandonaban de acuerdo a su grado de mejoría percibida informada en el último día de intervención, sin que se observen diferencias significativas en este sentido ni se detecte un posible sesgo debido a esta variable ($F_{(1,19)}=0,32$; $p=0,578$).

Tabla 6.15. Comparación de las características clínicas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación postratamiento-1 semana después de la intervención

Variable	Muestra total		Grupo de Tratamiento		Grupo Control	
	F	p	F	p	F	P
Depresión - BDI	0,4	0,545	0,0	0,896	0,0	0,897
Ansiedad - BAI	1,3	0,254	1,0	0,327	0,5	0,484
Síntomas postraumáticos- IES	2,2	0,147	2,7	0,116	0,1	0,815
Estrés percibido - PSS	3,4	0,071	3,9	0,062	0,3	0,613
Calidad de vida- WHOQOL	0,7	0,416	0,0	0,978	0,4	0,520
Test de Dígitos – WAIS	0,0	0,994	0,2	0,651	0,0	0,959
Amplitud Lectora – PAL	0,0	0,928	3,2	0,088	0,0	0,940
Test de Stroop	3,2	0,080	1,7	0,213	1,9	0,186
Adherencia – neutrófilos	2,4	0,130	0,2	0,624	3,0	0,103
Quimiotaxis - neutrófilos	0,2	0,627	1,7	0,212	0,0	0,833
Fagocitosis	0,7	0,402	0,1	0,748	2,8	0,118
Anión superóxido basal	0,3	0,579	3,7	0,070	0,2	0,691
Anión superóxido estimulado	0,3	0,607	1,0	0,339	1,4	0,250
Adherencia-linfocitos	0,2	0,651	0,0	0,970	0,3	0,573
Quimiotaxis-linfocitos	1,0	0,315	0,1	0,809	0,0	0,945
Linfoproliferación	0,0	0,893	0,0	0,947	3,2	0,093
Actividad citotóxica NK	0,1	0,807	0,0	0,946	1,1	0,315

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WHOQOL= Inventario de Calidad de Vida de la OMS, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, NK= Natural Killer.

Para todas las variables se presenta el valor *F* del ANOVA unifactorial.

6.4.3.2.2. Características de los participantes en función de su abandono o participación en la evaluación a las 6 semanas

En las Tablas 6.16 y 6.17 se muestra la significación de las diferencias en las características sociodemográficas y clínicas de los participantes, respectivamente, en función de su abandono o permanencia en la evaluación a las 6 semanas después de la intervención. Asimismo, también se efectuaron análisis para valorar si había diferencias en el grupo de tratamiento entre los que permanecían y abandonaban de acuerdo a su grado de mejoría percibida informada en el último día de intervención, sin que se observen diferencias significativas en este sentido ni se detecte un posible sesgo debido a esta variable ($F_{(1,19)}=0,02$; $p=0,905$).

Tabla 6.16. Comparación de las características sociodemográficas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación a las 6 semanas

Variable	Muestra total		Grupo de Tratamiento		Grupo Control	
	F/χ^2	p	F/χ^2	p	F/χ^2	p
Sexo	0,0	0,999	0,2	0,999	0,0	0,999
Edad	1,8	0,823	5,3	0,088	3,3	0,659
Lugar de origen	4,5	0,159	0,9	0,999	3,7	0,255
Estado civil	5,2	0,175	2,8	0,350	3,6	0,328
Estudios	2,9	0,929	5,0	0,644	1,3	0,837
Situación de empleo	2,3	0,540	2,1	0,520	4,2	0,285
Situación sin hogar	17,9***	<0,001	11,1*	0,011	10,1**	0,005
Tiempo sin hogar	1,3	0,507	0,7	0,999	0,6	0,999
Contactos sociales	0,0	0,999	1,4	0,684	1,3	0,825
Familiares	2,7	0,741	1,8	0,732	3,1	0,784
Amigos	4,1	0,565	2,9	0,866	4,5	0,215
Percepción de la salud	1,9	0,885	1,3	0,999	2,5	0,650
Sueño interrumpido	2,3	0,138	1,1	0,300	3,1	0,095
Visitas al médico/último mes	1,5	0,226	2,5	0,130	0,3	0,598
Número de SVE	0,1	0,763	0,2	0,661	0,0	0,942
Antes de los 18 años	0,0	0,825	0,0	0,901	0,4	0,500
Impacto de los SVE	0,0	0,884	0,4	0,547	1,3	0,263

Nota. SVE = Sucesos Vitales Estresantes

*Para las variables continuas se presenta el valor F del ANOVA y para las variables no continuas se recoge el valor de la prueba χ^2 .

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

La comparación de los participantes que causan baja a las 6 semanas y los que permanecen, no muestra diferencias estadísticamente significativas con respecto a la evaluación inicial o pretratamiento, ni considerando la muestra total, ni analizando los grupos por separado, siendo el nivel de significación $p > 0,05$, en las variables sociodemográficas, apoyo social, percepción de la salud, calidad de sueño y número e impacto asociados a los sucesos viales experimentados. No obstante, sí se observan diferencias estadísticamente significativas en la situación sin hogar, sobre todo en los participantes del grupo control, de tal manera que los participantes que abandonaron el estudio en este momento de evaluación, frente a los que no causaron baja, se encontraban en mayor porcentaje en situación sin techo, es decir, durmiendo literalmente en la calle o en otros dispositivos de corta estancia, que sólo permiten pernoctar.

Tabla 6.17. Comparación de las características clínicas de los participantes en función de su abandono o localización en el seguimiento a las 6 semanas

Variable	Muestra total		Grupo de Tratamiento		Grupo Control	
	F	P	F	p	F	p
Depresión - BDI	2,3	0,135	0,1	0,727	1,3	0,265
Ansiedad - BAI	2,7	0,108	3,7	0,069	0,4	0,517
Síntomas postraumáticos- IES	3,1	0,084	0,2	0,682	7,2*	0,015
Estrés percibido - PSS	5,2*	0,028	3,9	0,063	1,2	0,287
Calidad de vida- WHOQOL	7,3*	0,010	0,9	0,356	4,8*	0,042
Test de Dígitos – WAIS	0,1	0,757	0,7	0,407	0,3	0,606
Amplitud Lectora – PAL	1,2	0,284	0,0	0,911	0,0	0,836
Test de Stroop	2,3	0,133	2,4	0,135	0,7	0,409
Adherencia – neutrófilos	0,1	0,806	0,0	0,902	0,1	0,760
Quimiotaxis - neutrófilos	0,1	0,715	3,3	0,081	0,3	0,573
Fagocitosis	0,4	0,511	0,1	0,709	0,7	0,417
Anión superóxido basal	0,0	0,890	4,2	0,054	0,0	0,998
Anión superóxido estimulado	0,2	0,683	1,7	0,205	1,2	0,290
Adherencia-linfocitos	0,5	0,474	0,1	0,730	1,5	0,238
Quimiotaxis-linfocitos	0,3	0,568	0,0	0,990	0,6	0,437
Linfoproliferación	0,1	0,714	0,7	0,406	1,7	0,211
Actividad citotóxica NK	0,7	0,397	2,3	0,140	2,0	0,177

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WHOQOL= Inventario de Calidad de Vida de la OMS, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, NK= Natural Killer.

Para todas las variables se presenta el valor *F* del ANOVA unifactorial.

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

A pesar de que el nivel medio de ansiedad, depresión y sintomatología postraumática fue similar en ambos grupos, de tal manera que no se observaron diferencias significativas en estas variables al comparar las tasas de abandono, por el contrario, sí se observó, de forma estadísticamente significativa, un mayor estrés percibido (31,7 frente a 25,6) y una peor calidad de vida percibida (31,7 frente a 38,9) en el grupo de participantes que abandonó el estudio a las 6 semanas frente al que no abandonó (véase la Tabla 6.17).

6.4.3.2.3. Características de los participantes en función de su abandono o participación en la evaluación a los 4 meses

La Tabla 6.18 recoge las características sociodemográficas de los participantes del grupo de tratamiento en función de su abandono o participación en la evaluación a los 4 meses tras la intervención.

Tabla 6.18. Comparación de las características sociodemográficas de los participantes del grupo de tratamiento en función de su abandono o localización en el seguimiento a los 4 meses

Variable	Grupo de tratamiento	
	F/ χ^2 *	P
Sexo	0,6	0,669
Edad	3,1	0,412
Lugar de origen	3,0	0,178
Estado civil	2,28	0,542
Estudios	5,2	0,641
Situación de empleo	1,9	0,672
Situación sin hogar	6,2	0,105
Tiempo sin hogar	2,2	0,516
Contactos sociales	1,1	0,800
Familiares	3,0	0,385
Amigos	5,3	0,411
Percepción de la salud	2,8	0,493
Sueño interrumpido	0,0	0,984
Visitas al médico/último mes	0,4	0,547
Número de SVE	0,0	0,879
Antes de los 18 años	1,2	0,275
Impacto de los SVE	0,0	0,847

Nota. SVE = Sucesos Vitales Estresantes.

*Para las variables continuas se presenta el valor F del ANOVA y para las variables no continuas se recoge el valor de la prueba χ^2 .

La comparación de los participantes que causan baja a los 4 meses y los que permanecen, no muestra diferencias estadísticamente significativas con respecto a la evaluación pretratamiento, siendo el nivel de significación $p > 0,05$ en todas las variables sociodemográficas, de apoyo social y de historia sin hogar evaluadas (Tabla 6.18). Respecto al análisis de las diferencias en el grupo de tratamiento entre los que permanecían y abandonaban de acuerdo a su grado de mejoría percibida informada en el último día de intervención no se observaron diferencias significativas ($F_{(1,19)}=0,33$; $p=0,570$).

En relación con la sintomatología clínica, los resultados de las comparaciones entre los participantes del grupo de tratamiento que se localizaron a los 4 meses tras la intervención y los que no, se presentan en la Tabla 6.19.

Como se puede advertir, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la mayor parte de las variables clínicas consideradas ($p > 0,05$), comparando a los participantes que son localizados y los que no a los 4 meses en relación con la evaluación pretratamiento. No obstante, sí se observan diferencias significativas en depresión entre ambos grupos, de tal manera que

abandonaron el estudio, en este momento de evaluación, los participantes del grupo de tratamiento que puntuaron ligeramente más alto en depresión (19,6 puntos en el BDI en el grupo que abandonó el tratamiento frente a 11,8 puntos en el que no lo hizo; $p=0,038$). Asimismo, se observaron diferencias significativas entre los participantes que abandonaron el estudio a los 4 meses y los que no, en la quimiotaxis de linfocitos (con niveles ligeramente más elevados en el grupo que abandona el estudio frente al grupo que permanece).

Tabla 6.19. Comparación de las características clínicas de los participantes del grupo de tratamiento en función de su abandono o localización en el seguimiento a los 4 meses

Variable	Grupo de tratamiento	
	F	p
Depresión - BDI	4,6*	0,038
Ansiedad – BAI	0,7	0,392
Síntomas postraumáticos- IES	1,5	0,224
Estrés percibido - PSS	2,7	0,106
Calidad de vida- WHOQOL	0,7	0,416
Test de Dígitos – WAIS	0,1	0,748
Amplitud Lectora – PAL	2,4	0,131
Test de Stroop	0,9	0,356
Adherencia – neutrófilos	0,1	0,789
Quimiotaxis – neutrófilos	0,2	0,647
Fagocitosis	0,1	0,748
Anión superóxido basal	1,8	0,194
Anión superóxido estimulado	1,1	0,307
Adherencia-linfocitos	0,0	0,874
Quimiotaxis-linfocitos	8,5**	0,006
Linforoliferación	3,5	0,069
Actividad citotóxica NK	1,0	0,318

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WHOQOL= Inventario de Calidad de Vida de la OMS, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, NK= Natural Killer.

Para todas las variables se presenta el valor *F* del ANOVA unifactorial.

* $p<0,05$ ** $p<0,01$ *** $p<0,001$

6.4.3.3. Tratamiento: descripción de las sesiones

6.4.3.3.1. Contenido de los ejercicios de reexperimentación emocional a lo largo de las sesiones

Los participantes trataron, durante el transcurso de las sesiones, problemas relacionados con conflictos familiares y malos tratos o negligencia de los padres (31%), situaciones específicas de separación de la pareja o divorcio (23%), fallecimiento de familiares cercanos derivados de procesos de enfermedad grave y prolongada (23%), problemas personales relacionados con enfermedades, accidentes o ingreso en la cárcel (14%) y, finalmente, separación involuntaria de los hijos y otros familiares (9%) (Figura 6.4).

El 63% de los temas hacían referencia a situaciones pasadas, mientras que el 37% a situaciones presentes.

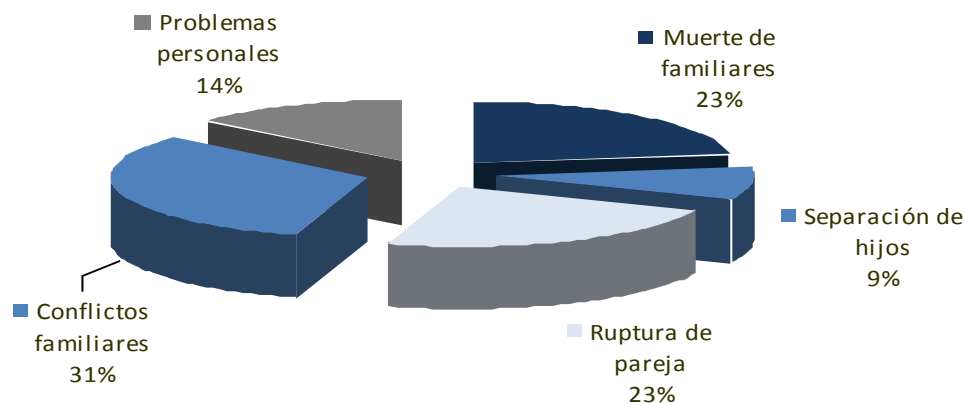


Figura 6.4. Tipos de sucesos revelados en las sesiones

6.4.3.3.2. Características de los sucesos confrontados a lo largo de las sesiones

Se solicitó a los participantes la valoración específica de algunas características asociadas a los sucesos confrontados (nivel de intimidad, grado de revelación previa a otras personas, grado de apertura emocional, necesidad de hablar y tendencia a ocultar el suceso a otras personas antes de iniciar el tratamiento) en cada una de las sesiones realizadas, así como la valoración general de estos aspectos en el último día de tratamiento.

Evaluación a lo largo de las sesiones

A los participantes del grupo de tratamiento se les preguntó por el grado de intimidad de los sucesos narrados, su revelación previa a otras personas, su necesidad de ocultar la experiencia a otras personas o su necesidad de hablar sobre la misma, mediante una escala tipo *Likert* de 1 a 5 puntos. Los descriptivos de estas variables se presentan en la Tabla 6.20.

En conjunto, los participantes consideraron que los sucesos narrados a lo largo de las sesiones fueron muy íntimos o personales (con una puntuación de entre 4,5 y 5 en una escala de 1-5) y que habían sido escasamente revelados a otras personas con anterioridad (con puntuaciones entre 1,6 y 1,9). Asimismo, los participantes señalaron que la necesidad anterior de hablar sobre los aspectos recogidos en las sesiones fue media (con puntuaciones entre 2,4 y 3,2, en una escala de 1 a 5), y que habían tendido a ocultar dichas experiencias a otras personas anteriormente (con puntuaciones entre 2 y 3,9, en una escala de 1 a 5).

Tabla 6.20. Valoración de los sucesos tratados sesión a sesión

Variable	Sesión 1 (1-5)	Sesión 2 (1-5)	Sesión 3 (1-5)	Sesión 4 (1-5)
Nivel de íntimo o personal de lo narrado	4,5 (0,8)	4,9 (0,5)	5 (0,2)	4,9 (0,5)
Nivel de revelación previa a otros	2 (1,5)	1,6 (1)	1,6 (1,1)	1,9 (1,2)
Necesidad de hablar sobre el tema	3,2 (1,5)	2,5 (1,6)	2,4 (1,6)	2,6 (1,8)
Tendencia anterior a ocultar el tema a otros	3,9 (1,4)	3,6 (1,6)	3,9 (1,5)	2 (1,7)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis).

Evaluación en el último día de tratamiento

Los descriptivos de la valoración general de los participantes, respecto al nivel de intimidad, el grado de revelación previa a otras personas, el grado de apertura emocional, la necesidad de hablar y la tendencia a ocultar el suceso a otras personas antes de iniciar el tratamiento, realizada en el último día de tratamiento, se presentan en la Tabla 6.21.

En el último día de tratamiento, los participantes señalaron que el grado o intimidad de los sucesos narrados durante las 4 sesiones fue elevado, con una puntuación media de 8,9 ($d.t.=2$), en una escala de 1 a 10, al igual que su valoración acerca de su apertura emocional al narrar lo sucedido, que se sitúa en una puntuación media de 8,7 ($d.t.=1,6$). Asimismo, los participantes informaron que los sucesos narrados no habían sido revelados anteriormente en detalle a otras personas, siendo la puntuación media en revelación anterior de 3,1 ($d.t.=2,7$) en una escala de 1 a 10. La necesidad de hablar sobre lo sucedido y la tendencia a ocultar el tema a otras personas se situó en un nivel

moderado, con una puntuación media de 7,4 ($d.t.=3,1$) y de 6,6 ($d.t.=3,4$), respectivamente (Tabla 6.21).

Tabla 6.21. Valoración general de los sucesos tratados en el último día de intervención

Variable	Valoración general en el último día de intervención (1-10)
Nivel de íntimo o personal de lo narrado	8,9 (2)
Nivel de revelación anterior a otras personas	3,1 (2,7)
Nivel de apertura emocional	8,7 (1,6)
Necesidad de hablar sobre el tema	7,4 (3,1)
Tendencia anterior a ocultar el tema a otros	6,6 (3,4)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis).

6.4.3.3. Tiempo empleado

Como se comentó en el apartado de procedimiento, en cada una de las sesiones a los participantes se les dio la instrucción de escribir (entre 15 y 20 min.) y hablar (entre 15 y 20 min.) sobre la experiencia traumática, registrando el terapeuta el tiempo dedicado a cada uno de los ejercicios de reexperimentación en ambas modalidades (escrita y verbal). El tiempo medio empleado por los participantes se presenta en la Tabla 6.22.

Tabla 6.22. Tiempo empleado en los ejercicios de reexperimentación en cada una de las sesiones

Variable	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Tiempo dedicado a la tarea (min.)					
Ejercicio de escritura	21,5 (4,1)	22,7 (5,0)	20,2 (3,6)	17,8 (6,7)	82,3 (12,6)
Ejercicio verbal	20,6 (8,2)	17,5 (8,5)	18,8 (8,7)	15,3 (6,4)	72,4 (13,2)
Total	42,2 (10,6)	40,2 (11,1)	39,1 (9,1)	33,1 (11,5)	154,7 (17,8)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis).

En las tres primeras sesiones los participantes realizan ambas tareas empleando un tiempo total en torno a los 40 minutos. En la última sesión, el tiempo empleado es menor (33 minutos), mostrando diferencias significativas con respecto a la primera sesión, tanto en la modalidad de escritura ($t_{(21)}=2,4$, $p=0,025$) como de expresión verbal ($t_{(21)}=2,1$, $p=0,042$).

Asimismo, el tiempo dedicado a lo largo de todas las sesiones a los ejercicios de expresión verbal fue significativamente menor que el tiempo dedicado, en conjunto, a los ejercicios de expresión escrita ($t_{(21)}=-2,4$, $p=0,022$).

6.4.3.4. Efectividad del tratamiento

6.4.3.4.1. Adherencia al tratamiento y cumplimiento de tareas

De la muestra de 75 personas localizadas mediante muestreo sistemático, 57 personas cumplieron los criterios de elegibilidad (76%), de las cuales 7 (12,2%) rechazaron participar en el estudio, tres de ellos (5,2%) alegando motivos de incompatibilidad horaria y cuatro (7%) excusando falta de interés. Asimismo, 4 personas (7%) no acudieron a la cita de evaluación inicial por motivos que se desconocen, por lo que también pueden considerarse como rechazos.

En cuanto a la asistencia al tratamiento, exceptuando a la persona que también por motivos desconocidos abandonó la intervención tras la primera sesión, todos los participantes completaron su asistencia a las 4 sesiones programadas ($n=22$; 95,6%) (Tabla 6.23).

Del total de tareas a realizar durante las sesiones (2 por sesión), todos los participantes completaron todas las tareas y cumplieron con las instrucciones especificadas en cada una de ellas.

Tabla 6.23. Asistencia y cumplimiento de instrucciones en el tratamiento

Variable	N=23	%
Asistencia a las sesiones		
Asistió a todas las sesiones	22	95,6%
Faltó a alguna sesión	1	5,4%
Cumplimiento de instrucciones (% sí)	23	100%

6.4.3.4.2. Dificultad percibida de las tareas

Se solicitó a los participantes tanto la valoración específica de la dificultad percibida en cada una de las tareas realizadas después de cada sesión, como la valoración general de la dificultad en el último día de tratamiento.

Evaluación de la dificultad a lo largo de las sesiones

La dificultad percibida en la realización de los ejercicios de reexperimentación para cada una de las sesiones se presenta en la Tabla 6.24.

Respecto a la dificultad percibida sesión a sesión, la valoración de los participantes en una escala de 1 a 5, es baja en todos los ejercicios (no siendo superior a 2,1 puntos en ninguno de los casos, tanto en los ejercicios de escritura como de expresión verbal). Además, la percepción de la dificultad total (obtenida de la suma de la puntuaciones de la dificultad de escribir y de hablar en

cada sesión) disminuye tras la primera sesión, mostrando diferencias significativas entre la primera sesión y la última ($t_{(19)}=3,7$, $p<0,001$) (Tabla 6.24).

Tabla 6.24. Dificultad percibida en la realización de los ejercicios a los largo de las sesiones

Variable	Sesión 1 (1-5)	Sesión 2 (1-5)	Sesión 3 (1-5)	Sesión 4 (1-5)
Dificultad percibida				
Escribir	2,1 (1)	1,6 (1)	1,6 (0,8)	1,6 (1)
Hablar	2,1 (1,4)	1,8 (1,2)	1,4 (0,7)	1,2 (0,5)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis).

Con el fin de evaluar si existían diferencias en la dificultad percibida de los ejercicios entre la modalidad escrita o verbal, se calculó la prueba de t de Student para medidas de repetidas conforme a la puntuación total de la dificultad informada en los ejercicios de escritura ($M=7,3$, $d.t.=2,9$) y los ejercicios de expresión verbal ($M=6,7$, $d.t.=2,6$). Si bien los ejercicios de expresión verbal resultaron ser un poco más sencillos que los de escritura, no se encontraron diferencias significativas en la dificultad asociada a ambas modalidades ($t_{(17)}=0,8$, $p=0,420$).

Evaluación general de la dificultad en el último día de tratamiento

Los descriptivos de la valoración general de los participantes sobre la dificultad en la realización de las tareas se presentan en la Tabla 6.25.

Considerados globalmente los ejercicios de reexperimentación, y una vez completadas las 4 sesiones programadas, no resultaron excesivamente complicados para los participantes. En una escala de 1 (nivel mínimo) a 10 (nivel máximo), el nivel de dificultad percibida de los ejercicios, considerando conjuntamente todas las sesiones, fue de 4,7 ($d.t.=3,2$) para la modalidad de confrontación escrita y de 5,1 ($d.t.=3,4$) para la modalidad de confrontación verbal, siendo estas diferencias no significativas estadísticamente ($t_{(20)}=-0,60$; $p=0,557$) (véase la Tabla 6.25).

Tabla 6.25. Valoración general de todas las sesiones – “cuestionario último día”

Variable	Valoración general en el último día de intervención (1-10)
Dificultad percibida en escribir	4,7 (3,2)
Dificultad percibida en hablar	5,1 (3,4)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis).

6.4.3.4.3. Mejoría percibida, percepción de ayuda, nivel de malestar, bienestar y aumento de los pensamientos en la última sesión de tratamiento

Evaluación en el último día de tratamiento

En la última sesión de tratamiento se solicitó a los participantes el nivel de malestar y bienestar generado tras la realización de los ejercicios de reexperimentación emocional, la percepción del aumento en los pensamientos y en la rumiación acerca de los sucesos narrados, la percepción subjetiva de la importancia de realizar las sesiones, el grado de mejoría percibida desde el inicio de las mismas, así como una evaluación cuantitativa y cualitativa acerca de si las sesiones les habían ayudado en algo, mediante unos cuestionarios que rellenaron de manera anónima. La Tabla 6.26 recoge las medias y desviaciones típicas de estas valoraciones, realizadas en una escala tipo *Likert* de 1 a 10.

Tabla 6.26. Valoración del tratamiento en la última sesión

Variable	Valoración general en el último día de intervención (1-10)
En qué medida se ha sentido triste	5,5 (2,8)
En qué medida se ha sentido satisfecho/feliz	6,8 (2,5)
En qué medida ha estado pensando sobre lo que ocurrió	6,7 (2,7)
En qué medida pensaba antes de las sesiones	5,8 (3,1)
En qué medida ha sido importante/valioso	8,9 (1,5)
En qué medida se siente mejor desde el inicio de las sesiones	8,2 (2,2)
Piensa que el tratamiento le ha ayudado (% sí)	95,2%

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis).

Respecto al nivel de malestar y bienestar emocional generados con la realización de las sesiones y evaluados el último día de intervención, la puntuación media fue de 5,5 ($d.t.=2,8$) para la sensación de tristeza y de 6,8 ($d.t.=2,5$) para la sensación de satisfacción, en una escala de 1 a 10, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambas puntuaciones ($t_{(20)}=-1,71$; $p=0,102$).

La puntuación media sobre la frecuencia de pensamientos asociados a los temas tratados en las sesiones a lo largo del tratamiento fue de 6,7 ($d.t.=2,7$), no siendo estadísticamente significativa la diferencia con respecto al nivel de rumiación previo (es decir, antes del tratamiento) informado por los participantes ($t_{(20)}=1,10$; $p=0,283$) (véase la Tabla 6.26).

En la última sesión de tratamiento, la puntuación media de los participantes respecto a la importancia atribuida a realizar las sesiones y el grado de mejoría percibida fueron altas, con unos

valores de 8,9 ($d.t.=1,5$) y 8,2 ($d.t.=2,2$), respectivamente. En relación con la percepción de ayuda derivada de la intervención, el 95,2% de los participantes señaló que las sesiones les habían ayudado. Tan sólo una persona (4,8%) indicó no haber percibido ninguna ayuda de las sesiones en este momento de la evaluación.

De los participantes que afirmaron que las sesiones les habían ayudado, el motivo más frecuente fue que los ejercicios les habían ayudado a analizar mejor lo ocurrido (42%) –p. ej., “*darse cuenta*”, “*comprender*”, “*ver las cosas desde otro punto de vista*”, etc.–, seguido de una sensación de empoderamiento y control (33%) –“*sentirse mejor*”, “*ganar seguridad*”, “*superar el trauma*”...– y finalmente la oportunidad de desahogarse (25%) –“*liberar tensión*”, “*descargar emociones*”...– (véase la Figura 6.5).

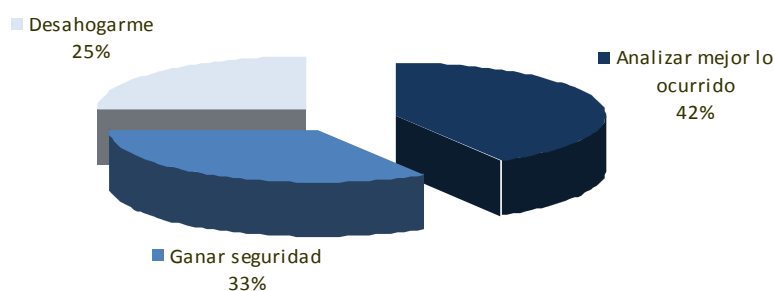


Figura 6.5. Percepción de ayuda derivada de las sesiones, valoración último día de intervención

Evaluación a las 6 semanas tras finalizar el tratamiento

A las 6 semanas tras finalizar la intervención, momento en el que los efectos de la técnica de reexperimentación emocional son más notables, de acuerdo con la literatura científica en el campo, se volvió a solicitar a los participantes su percepción subjetiva sobre los beneficios de realizar los ejercicios de confrontación emocional, mediante un cuestionario anónimo. En la Tabla 6.27 se presentan los descriptivos de la valoración realizada por los participantes.

Como se puede observar, en este momento de la evaluación, la media de satisfacción con el tratamiento, en una escala de 0 a 10, fue de 8,1 ($d.t.=1,6$). La puntuación media de los participantes respecto a la importancia atribuida a realizar las sesiones, también fue alta, con una puntuación de 8,3 ($d.t.=1,8$), no existiendo diferencias significativas en esta valoración con respecto a la evaluación tras finalizar el tratamiento ($t_{(16)}=1,054$; $p=0,308$), así como tampoco entre las valoraciones del nivel

de mejoría percibida el último día de intervención y la evaluación a las 6 semanas ($t_{(16)}=1,112$; $p=0,283$).

Tabla 6.27. Valoración del tratamiento a las 6 semanas

Variable	Valoración a las 6 semanas tras finalizar el tratamiento (1-10)
Satisfacción con el tratamiento	8,1 (1,6)
En qué medida ha sido importante/valioso	8,3 (1,8)
En qué medida se siente mejor	7,6 (1,7)
Piensa que el tratamiento le ha ayudado (% sí)	100
Volverían a repetirlo (%“definitivamente sí o probablemente sí”)	94,4
“Definitivamente sí” (%)	50
“Probablemente sí” (%)	44,4
Ha pensado sobre lo que escribió	4,3 (2,3)
Ha hablado con otras personas sobre lo que escribió	1,6 (1,3)
En qué medida ha tenido un efecto positivo	7,6 (1,8)
En qué medida el tratamiento ha tenido un efecto negativo	1,9 (1,8)
En qué medida se ha sentido triste/deprimido	3,6 (2,1)
En qué medida se ha sentido satisfecho/feliz	6,9 (2,1)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), salvo que se especifique otra cosa.

Todos los participantes que completaron las sesiones de reexperimentación afirmaron que la intervención les había ayudado en algo (100%). Entre los motivos de ayuda que alegaron, el mencionado más frecuentemente fue la sensación de empoderamiento y control (44%), seguido de “comprender”/“analizar” mejor lo ocurrido (32%) y de la posibilidad de “desahogarse” (24%) (véase la Figura 6.6).

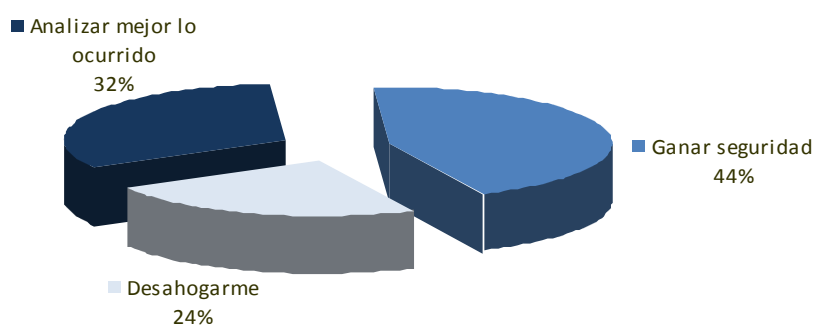


Figura 6.6. Percepción de ayuda derivada de las sesiones, valoración a las 6 semanas

Ante la pregunta de si volverían a participar de nuevo en una intervención similar a la realizada, el 50% de los participantes del grupo de tratamiento afirmó que *“definitivamente sí”*, y el 44,4% *“probablemente sí”*.

Respecto a las reacciones al tratamiento, en el transcurso de las 6 semanas desde que finalizó la intervención, los participantes informaron de que la frecuencia de pensamientos acerca de los temas que se abordaron fueron de moderados a bajos, con una puntuación media de 4,3 ($d.t.=2,3$), en una escala de 1 a 10. Asimismo, los participantes señalaron que durante este periodo hablaron muy poco con otras personas sobre el tema que trataron en las sesiones, siendo la puntuación media de 1,6 ($d.t.=1,3$), en una escala de 1-10.

Los participantes del grupo de tratamiento señalaron que los efectos positivos de la intervención fueron más elevados que los efectos negativos, con una puntuación de 7,6 ($d.t.=1,8$) frente a 1,9 ($d.t.=1,8$), respectivamente, siendo la diferencia estadísticamente significativa ($t_{(17)}=8,762$; $p<0,001$). La puntuación media de los sentimientos de satisfacción y felicidad fue de 6,9 ($d.t.=2,1$), mientras que la puntuación media en los sentimientos de tristeza o depresión generados tras la intervención fue de 3,6 ($d.t.=2,1$), en una escala de 1-10, siendo también la diferencia estadísticamente significativa ($t_{(17)}=3,923$; $p=0,001$).

6.4.3.5. Análisis de la eficacia del tratamiento: significación estadística y tamaños del efecto

A continuación se exponen los resultados de la eficacia de la aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos en personas sin hogar, respecto a la significación estadística de las diferencias observadas en el grupo de tratamiento y en el grupo control, así como el cálculo de los tamaños del efecto. En primer lugar, se presentan los resultados de la evaluación pre, post-1 semana y evaluación a las 6 semanas obtenidos de los ANOVAs de medidas repetidas para cada grupo por separado (control y tratamiento) y de los ANOVAs mixtos para cada una de las variables dependientes (medidas psicológicas, de calidad de vida, cognitivas e inmunológicas), junto con los resultados del análisis de los tamaños del efecto. Para la realización de los ANOVAs mixtos se ha incluido como factor de medidas repetidas el momento de evaluación (pre, post-1 semana, 6 semanas) y como factor intersujetos el grupo de pertenencia (control vs. tratamiento), estudiándose el efecto de la interacción entre grupo y momento de la evaluación como indicador de la eficacia del tratamiento. En segundo lugar, dado el tamaño muestral ($n=46$), los ANOVAs se complementan con pruebas no paramétricas (pruebas de los rangos con signo de Wilcoxon), con el fin de contrastar los resultados obtenidos y la significación estadística de los cambios pre-1 semana y pre-6 semanas en cada uno de los grupos.

6.4.3.5.1. Evaluación post-1 semana y 6 semanas mediante ANOVAs

En la Tabla 6.28 se recogen las medias y desviaciones típicas para las variables dependientes de autoinforme (medidas de malestar psicológico y calidad de vida) de los dos grupos de participantes, en el pretratamiento, en el postratamiento-1 semana y a las 6 semanas de la intervención, y se resumen los resultados del ANOVA, tanto por cada grupo por separado (ANOVA de medidas repetidas) como para el conjunto de los dos grupos (ANOVA mixto), así como los tamaños del efecto (η^2 cuadrado parcial y d de Cohen) entre la evaluación pre y la evaluación a las 6 semanas. En la Tabla 6.29 y 6.30 se muestran estos mismos análisis para las pruebas de rendimiento cognitivo y las variables inmunológicas, respectivamente, en el pretratamiento, en el postratamiento-1 semana y a las 6 semanas.

Los resultados del ANOVA mixto revelaron una interacción estadísticamente significativa entre los factores grupo (tratamiento frente a control) y momento de evaluación (pretratamiento, postratamiento-1 semana y 6 semanas) en las variables de ansiedad, sintomatología postraumática-puntuación total, subescala de intrusión, subescala de evitación, Test de Dígitos (puntuación total) y quimiotaxis de linfocitos. Dicha interacción reflejaba que, en las variables de malestar psicológico (ansiedad, sintomatología postraumática total, intrusión y evitación) se producía un descenso en las evaluaciones de postratamiento-1 semana y 6 semanas después de la intervención mayor en el grupo de tratamiento que en el grupo control, y en el Test de Dígitos y en la quimiotaxis de linfocitos un aumento mayor en el grupo de tratamiento que en el grupo control. De hecho, los tamaños del efecto de dichas diferencias entre el cambio pretratamiento y la evaluación a las 6 semanas experimentados por el grupo de tratamiento fueron grandes para la mayoría de las variables (η_p^2 entre 0,14 y 0,53) o moderados, en el caso del Test de Dígitos ($\eta_p^2 = 0,13$).

Resulta interesante señalar que los efectos observados muestran también una tendencia lineal significativa estadísticamente, decreciente para la ansiedad ($F_{(1,22)}=6,1$; $p=0,021$, $\eta_p^2=0,218$), la sintomatología postraumática-puntuación total ($F_{(1,21)}=19,2$; $p<0,001$, $\eta_p^2=0,478$), la subescala de intrusión ($F_{(1,21)}=13,9$; $p=0,001$, $\eta_p^2=0,399$) y la subescala de evitación ($F_{(1,21)}=8,9$; $p=0,007$, $\eta_p^2=0,297$) y una tendencia lineal creciente estadísticamente significativa para el Test de Dígitos ($F_{(1,21)}=5,0$; $p=0,037$, $\eta_p^2=0,192$).

Asimismo, el análisis de la interacción entre el factor grupo y el factor momento de evaluación mostró unos resultados no significativos, pero muy cercanos al nivel de significación estadística convencional ($p<0,05$), en las variables inmunológicas de quimiotaxis de los neutrófilos ($F_{(1,26)}=3,2$; $p=0,087$, $\eta_p^2=0,11$), producción de anión superóxido basal ($F_{(1,26)}=3,5$; $p=0,071$, $\eta_p^2=0,12$) y estimulado ($F_{(1,26)}=3,7$; $p=0,066$, $\eta_p^2=0,12$) y actividad citotóxica de las células Natural Killer

($F_{(1,26)}=3,8$; $p=0,063$, $\eta_p^2=0,13$). En todos estos casos, los tamaños del efecto fueron moderados, de acuerdo con el valor de la eta cuadrado parcial obtenido.

Al analizar los resultados del ANOVA de medidas repetidas de cada grupo por separado (control y tratamiento), se observaron resultados acordes a los resultados del ANOVA mixto y estadísticamente significativos únicamente en el grupo de tratamiento en las variables de depresión, ansiedad, sintomatología postraumática (tanto en la puntuación total, como en las subescalas de intrusión y evitación por separado), estrés percibido, Test de Dígitos Total, subtest de Dígitos en Orden Directo, Prueba de Amplitud Lectora, función neutrófila (quimiotaxis, fagocitosis y producción de anión superóxido basal y estimulado), función linfoide (quimiotaxis) y actividad citotóxica de las células Natural Killer, con unos tamaños del efecto (eta cuadrado parcial) considerados como grandes en todos los casos ($\eta_p^2 > 0,14$). En contraste, en el grupo de control no se observó ninguna diferencia significativa entre las medidas pre, post-1 semana y 6 semanas en ninguna de las variables dependientes consideradas ($p>0,05$).

Consistentemente con los resultados anteriores, el análisis de la tendencia lineal de las puntuaciones (realizado *post hoc* en las variables con más de dos medidas de evaluación: pretratamiento, postratamiento-1 semana y 6 semanas), reveló una tendencia lineal significativa para el grupo de tratamiento en depresión ($F_{(1,17)}=11,5$; $p=0,004$, $\eta_p^2=0,40$), ansiedad ($F_{(1,17)}=18$; $p=0,001$, $\eta_p^2=0,51$), sintomatología postraumática total ($F_{(1,16)}=48,2$; $p<0,001$, $\eta_p^2=0,75$), subescala de intrusión ($F_{(1,16)}=52,4$; $p<0,001$, $\eta_p^2=0,76$), subescala de evitación ($F_{(1,16)}=27,5$; $p<0,001$, $\eta_p^2=0,63$), estrés percibido ($F_{(1,16)}=8,9$; $p=0,006$, $\eta_p^2=0,38$), Test de Dígitos-puntuación total ($F_{(1,16)}=9,3$; $p=0,008$, $\eta_p^2=0,37$), Dígitos en Orden Directo ($F_{(1,16)}=11,2$; $p=0,004$, $\eta_p^2=0,41$) y Prueba de Amplitud Lectora ($F_{(1,16)}=9,3$; $p=0,008$, $\eta_p^2=0,37$). Este análisis confirma una tendencia lineal en el grupo de tratamiento hacia la disminución de las puntuaciones en las medidas de malestar psicológico y hacia el aumento de las puntuaciones en las medidas de rendimiento cognitivo conforme avanza el tiempo (pretratamiento, postratamiento-1 semana y 6 semanas). A continuación se presentan en detalle los resultados obtenidos, organizados por grupos de variables: medidas de malestar psicológico, calidad de vida, pruebas cognitivas y medidas de funcionamiento inmunológico.

Tabla 6.28. Descriptivos de medidas psicológicas y calidad de vida en el grupo control y tratamiento, significación estadística y tamaños del efecto

Variable	Grupo	Estadísticos descriptivos			Por grupo				Global			
		Media (<i>d.t.</i>)			Signif. estadística		T. del efecto		Signif. estadística		T. del efecto	
		Pre	Post- 1 sem.	6 sem.	<i>F</i>	<i>p</i>	η_p^2	<i>d^a</i>	<i>F</i>	<i>P</i>	η_p^2	<i>d^a</i>
Depresión	G.T.	16,1 (10,6)	11,6 (9,3)	8,7 (7,5)	7,3**	0,002	0,30	-0,80	1,1	0,330	0,05	-0,37
	G.C.	16,0 (15,7)	15,8 (14,4)	13,8 (11,3)	0,4	0,654	0,08	-0,15				
Ansiedad	G.T.	15,4 (11,8)	9,4 (8,0)	8,1 (6,2)	9,2***	<0,001	0,35	-0,79	3,5*	0,037	0,14	-1,31
	G.C.	13,3 (9,9)	15 (13,8)	15,8 (15)	0,2	0,820	0,04	0,19				
S. postraumáticos	G.T.	35,9 (16,1)	17,1 (6,8)	11,9 (7,1)	33,6***	<0,001	0,68	-2,02	11,5***	<0,001	0,53	-1,87
	G.C.	31 (16,6)	34,3 (21,3)	33,2 (18,1)	0,6	0,578	0,10	0,12				
Intrusión	G.T.	17,6 (7,4)	9 (6,3)	6,4 (3,9)	30***	<0,001	0,65	-1,94	7,9**	0,003	0,44	-1,56
	G.C.	14,8 (7,1)	15,8 (10,8)	16,5 (9,6)	0,1	0,896	0,02	0,19				
Evitación	G.T.	18,3 (10,2)	8,1 (3,9)	5,5 (4,7)	18,9***	<0,001	0,54	-1,68	4,2*	0,029	0,30	-1,51
	G.C.	16,2 (13)	18,5 (11,1)	16,7 (9,9)	0,6	0,587	0,10	0,04				
Estrés percibido	G.T.	24,6 (9,9)	20,6 (10,2)	18,4 (8)	4,9*	0,013	0,24	-0,68	0,5	0,590	0,03	-0,33
	G.C.	22,3 (12,1)	19,3 (13)	20,3 (7,9)	0,2	0,808	0,04	-0,18				
Calidad de vida	G.T.	40 (20,7)	43,3 (20)	48,3 (20)	0,9	0,400	0,06	0,40	0,8	0,438	0,04	0,33
	G.C.	54,2 (36,8)	50 (27,4)	45,8 (29,2)	0,2	0,834	0,04	-0,23				
Salud general	G.T.	55 (21,5)	50 (25)	46,7 (26,5)	0,9	0,436	0,06	-0,34	1,5	0,248	0,14	-0,22
	G.C.	54,2 (40,1)	37,5 (26,2)	45,8 (29,2)	0,8	0,463	0,14	-0,22				
Salud física	G.T.	60,5 (17,6)	62,9 (15,5)	67,9 (17,3)	2,3	0,116	0,13	0,41	2,3	0,111	0,10	0,79
	G.C.	68,5 (15,6)	63,1 (13,3)	60,7 (12,6)	0,7	0,528	0,12	-0,51				
Salud psicológica	G.T.	52,3 (21,4)	53,1 (18,7)	60,9 (14,5)	2,7	0,082	0,15	0,47	1	0,393	0,05	0,30
	G.C.	54,2 (29,8)	57,6 (20,5)	55,6 (22,2)	0,2	0,796	0,05	0,05				
Relaciones	G.T.	49 (20,8)	47,9 (22)	49 (17,4)	0	0,966	0,00	0,00	1,5	0,246	0,07	0,02
	G.C.	59,7 (29,1)	45,8 (25,1)	45,8 (18,1)	1,7	0,227	0,26	-0,54				
Ambiente	G.T.	55,3 (17,9)	51,2 (15,1)	52,9 (12,4)	0,8	0,473	0,05	-0,15	0,8	0,437	0,04	-0,16
	G.C.	57,8 (16,7)	57,3 (16,1)	51 (16,6)	1,3	0,325	0,20	-0,38				

Nota. S.= síntomas, G.T.= Grupo de tratamiento, G.C. = Grupo control, sem.=semana, signif.=significación, T.=tamaño, *d^a*=valor en la comparación pre y a las 6 semanas.

p*<0,05; *p*<0,01; ****p*<0,001

Medidas de malestar psicológico

En la Tabla 6.28 se recogen las medias y desviaciones típicas para las medidas de malestar psicológico de los dos grupos de participantes, en el pretratamiento, en el postratamiento-1 semana y a las 6 semanas de la intervención, y se resumen los resultados del ANOVA, tanto por cada grupo por separado (ANOVA de medidas repetidas) como para el conjunto de los dos grupos (ANOVA mixto), así como los tamaños del efecto (eta cuadrado parcial y d de Cohen) entre la evaluación pre y la evaluación de seguimiento a las 6 semanas.

El ANOVA mixto reveló una interacción estadísticamente significativa entre el factor grupo y momento de la evaluación en ansiedad ($F_{(2,44)} = 3,5$, $p = 0,037$), indicando que los participantes del grupo de tratamiento mostraron una reducción significativa en esta variable, mientras que en el grupo control las puntuaciones en ansiedad se mantienen estables. Esta interacción puede observarse en la Figura 6.7. El tamaño del efecto de la diferencia entre los grupos en los distintos momentos de evaluación fue grande (d de Cohen = -1,31).

De manera consistente a estos resultados, el ANOVA de medidas repetidas mostró un descenso estadísticamente significativo, únicamente en el grupo de tratamiento, de la sintomatología ansiosa ($F_{(2,34)} = 9,2$, $p < 0,001$), con un tamaño del efecto de las diferencias grande en el grupo de tratamiento (d de Cohen = -0,79) y nulo o inexistente en el grupo control (d de Cohen = 0,19).

Asimismo, el ANOVA mixto reveló una interacción estadísticamente significativa en sintomatología postraumática ($F_{(2,20)} = 11,5$, $p < 0,001$), indicando que los participantes del grupo de tratamiento mostraron una reducción significativa en esta variable, mientras que los participantes del grupo control mantuvieron puntuaciones similares a la evaluación pretratamiento. Esta interacción puede observarse en la Figura 6.7. El tamaño del efecto de la diferencia entre los grupos en los distintos momentos de evaluación fue grande (d de Cohen = -1,87).

De manera consistente a estos resultados, el ANOVA de medidas repetidas mostró un descenso estadísticamente significativo, únicamente en el grupo de tratamiento, de la sintomatología postraumática ($F_{(2,32)} = 33,6$, $p < 0,001$), con un tamaño del efecto de las diferencias grande en el grupo de tratamiento (d de Cohen = -2,02) y nulo o inexistente en el grupo control (d de Cohen = 0,12).

Esta interacción estadísticamente significativa en la Escala de Impacto del Suceso se extiende a las dos subescalas que componen este instrumento: intrusión ($F_{(2,20)} = 7,9$, $p = 0,003$) y evitación ($F_{(2,20)} = 4,2$, $p = 0,029$), indicando que los participantes del grupo de tratamiento mostraron una

reducción significativa en ambos grupos de síntomas, mientras que los participantes del grupo control no mostraron variaciones en estas puntuaciones. Esta interacción puede observarse en la Figura 6.7. El tamaño del efecto de la diferencia entre los grupos en los distintos momentos de evaluación fue grande tanto para los síntomas de intrusión (d de Cohen= -1,56) como de evitación (d de Cohen = -1,51).

De manera consistente a estos resultados, el ANOVA de medidas repetidas aplicado a cada uno de los grupos por separado mostró un descenso estadísticamente significativo, únicamente en el grupo de tratamiento, de los síntomas de intrusión ($F_{(2,32)}=30$, $p < 0,001$) y evitación ($F_{(2,32)}=18,9$, $p < 0,001$), con unos tamaños del efecto de las diferencias grandes en el grupo de tratamiento (d de Cohen= -1,94 y -1,68, respectivamente) y nulos o insignificantes en el grupo control (d de Cohen=0,19 y 0,04, respectivamente).

El ANOVA mixto no mostró una interacción estadísticamente significativa entre los factores analizados en las variables de depresión ($F_{(2,44)}=1,1$, $n.s.$), ni de estrés percibido ($F_{(2,42)}=0,5$, $n.s.$). No obstante, cuando se analizaron los resultados del ANOVA por separado para cada grupo, se observó que el grupo de tratamiento presentó un descenso estadísticamente significativo –en ambos casos ($F_{(2,34)}=7,3$, $p=0,002$) y ($F_{(2,32)}=4,9$, $p=0,013$), respectivamente–, con un tamaño del efecto de las diferencias grande en depresión (d de Cohen=-0,80) y moderado en estrés percibido (d de Cohen=0,68). Por el contrario, el cambio entre las puntuaciones en depresión y estrés percibido en el grupo control no fue estadísticamente significativo, y los tamaños del efecto fueron nulos o inexistentes (d de Cohen=-0,15, en depresión y d de Cohen=-0,18 en estrés percibido) (véase la Figura 6.7).

Calidad de vida

En la Tabla 6.28 se recogen las medias y desviaciones típicas para las medidas de calidad de vida subjetiva de los dos grupos de participantes, en el pretratamiento, en el postratamiento-1 semana y a las 6 semanas de la intervención, y se resumen los resultados del ANOVA, tanto por cada grupo por separado (ANOVA de medidas repetidas), como para el conjunto de los dos grupos (ANOVA mixto), así como los tamaños del efecto (eta cuadrado parcial y d de Cohen).

Tal y como se recoge en la Tabla 6.28, los ANOVAs mixtos no mostraron ninguna interacción estadísticamente significativa entre los factores grupo y momento de evaluación para ninguna de las subescalas que componen este instrumento (calidad de vida global, salud general, salud física, salud psicológica, relaciones sociales y ambiente). Los ANOVAs de medidas repetidas tampoco mostraron ninguna diferencia significativa para cada uno de los grupos, que mantuvieron relativamente constantes las puntuaciones en calidad de vida, en relación con la medida pretratamiento.

Figura 6.7. Medias en las medidas de malestar psicológico de los grupos tratamiento y control, en el pretratamiento (momento de evaluación = 1), en el post-1 semana (momento de evaluación =2) y a las 6 semanas (momento de evaluación = 3)

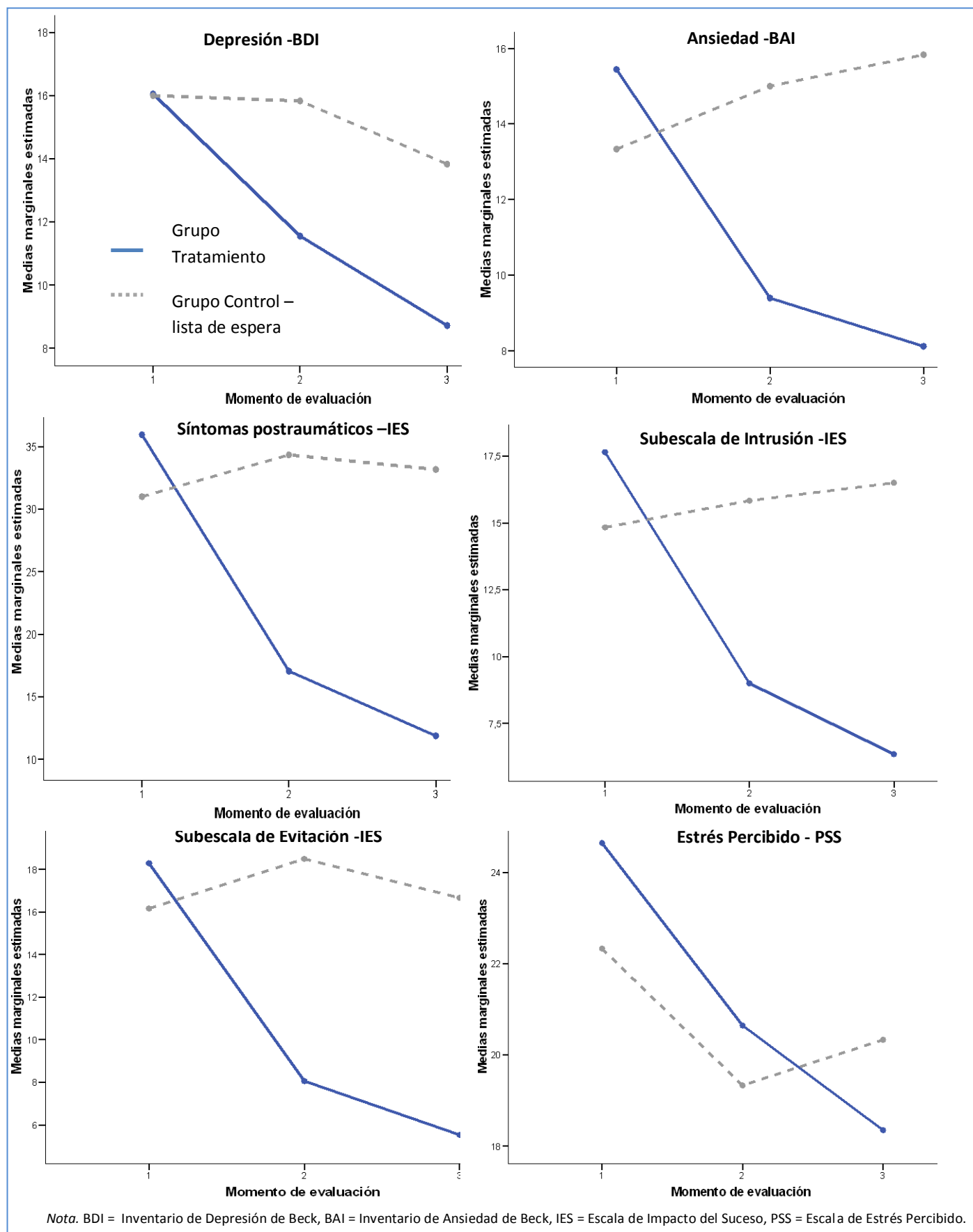


Tabla 6.29. Descriptivos de las medidas cognitivas en el grupo control y de tratamiento, significación estadística de las diferencias y tamaños del efecto

Variable	Grupo	Estadísticos descriptivos			Por grupo				Global			
		Media (<i>d.t.</i>)			Signif. estadística		T. del efecto		Signif. estadística		T. del efecto	
		Pre	Post- 1 sem.	6 sem.	<i>F</i>	<i>p</i>	η_p^2	<i>d</i> ^a	<i>F</i>	<i>P</i>	η_p^2	<i>d</i> ^a
Test de Dígitos -WAIS	G.T.	11,8 (2,9)	12,7 (3,6)	13,9 (3,6)	5*	0,013	0,24	0,63	3,3*	0,048	0,13	0,68
	G.C.	13,5 (4,8)	14,2 (4,4)	12,8 (4)	2,5	0,132	0,33	-0,15				
Dígitos directo	G.T.	6,9 (1,9)	7,6 (1,8)	8,1 (1,8)	4,6*	0,018	0,22	0,63	2,1	0,139	0,09	0,91
	G.C.	7,8 (2,7)	8,5 (2,9)	7,7 (2,4)	1,3	0,316	0,21	-0,04				
Dígitos inverso	G.T.	4,9 (1,8)	5,1 (2)	5,8 (2)	2,1	0,137	0,12	0,46	2,6	0,101	0,21	1,73
	G.C.	5,7 (2,6)	5,7 (1,5)	5,2 (1,7)	0,7	0,542	0,12	-0,21				
Amplitud Lectora -PAL	G.T.	2,1 (0,8)	2,4 (0,7)	2,6 (0,9)	4,6*	0,017	0,22	0,57	0,6	0,552	0,03	0,73
	G.C.	2,8 (1,3)	3,2 (0,8)	3 (1,2)	0,4	0,699	0,09	0,14				
Test de Stroop	G.T.	-3,8 (10,1)	-1,7 (6,9)	-0,3 (7,5)	1,1	0,349	0,07	0,39	0,5	0,596	0,03	0,30
	G.C.	-4,4 (3,6)	-6,8 (10,7)	-4,7 (6,7)	0,2	0,813	0,05	-0,05				

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), a no ser que se especifique otra cosa. G.T.= Grupo de tratamiento, G.C. = Grupo control, sem.=semana, signif.=significación, T.=tamaño, *d*^a=valor en la comparación pre y a las 6 semanas, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora.

p*<0,05; ***p*<0,01; *p*<0,001

Pruebas cognitivas

En la Tabla 6.29 se recogen las medias y desviaciones típicas de las pruebas cognitivas de los dos grupos de participantes, en el pretratamiento, en el postratamiento-1 semana y a las 6 semanas de la intervención, y se resumen los resultados del ANOVA, tanto por cada grupo por separado (ANOVA de medidas repetidas) como para el conjunto de los dos grupos (ANOVA mixto), así como los tamaños del efecto (η^2 cuadrado parcial y d de Cohen).

El ANOVA mixto reveló una interacción estadísticamente significativa entre el factor grupo y momento de la evaluación en la puntuación total del Test de Dígitos ($F_{(2,42)} = 3,3$, $p = 0,048$), indicando que los participantes del grupo de tratamiento mostraron un aumento significativo en el rendimiento en esta prueba, mientras que los participantes del grupo control mostraron un ligero descenso. Esta interacción puede observarse en la Figura 6.8. El tamaño del efecto de la diferencia en esta prueba entre los grupos en los distintos momentos de evaluación fue moderado (d de Cohen = 0,68).

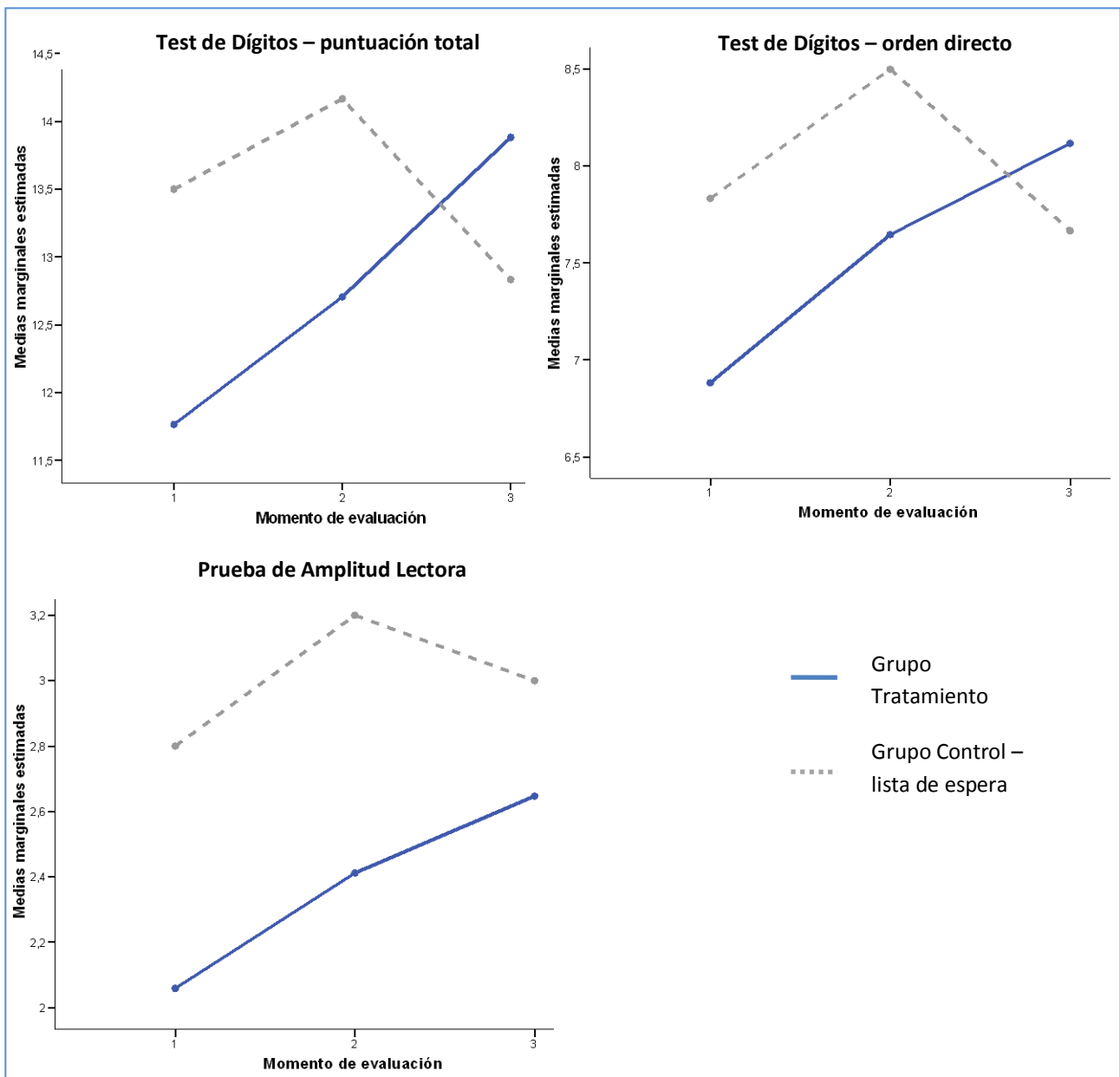
De manera consistente con estos resultados, el ANOVA de medidas repetidas mostró un aumento estadísticamente significativo, únicamente en el grupo de tratamiento, en la puntuación total del Test de Dígitos ($F_{(2,32)} = 5$, $p = 0,013$), con un tamaño del efecto de las diferencias moderado en el grupo de tratamiento (d de Cohen = 0,63) y nulo o insignificante en el grupo control (d de Cohen = -0,15).

En esta misma línea, respecto a la subescala de Dígitos en Orden Directo de esta prueba, aunque el ANOVA mixto no mostró una interacción estadísticamente significativa entre los factores ($F_{(2,42)} = 2,1$, $n.s.$), el grupo de tratamiento presentó un aumento estadísticamente significativo en el rendimiento en la subescala de Dígitos en Orden Directo ($F_{(2,32)} = 4,6$, $p = 0,018$), con un tamaño del efecto de la diferencia moderado (d de Cohen = 0,63), mientras que el cambio entre las puntuaciones de esta subescala en el grupo control no fue estadísticamente significativo, y los tamaños del efecto fueron nulos o inexistentes (d de Cohen = 0,15).

Si bien el ANOVA mixto no llegó a mostrar una interacción estadísticamente significativa, en la Prueba de Amplitud Lectora, el ANOVA de medidas repetidas mostró que el grupo de tratamiento presentó un aumento estadísticamente significativo en el rendimiento en esta prueba ($F_{(2,32)} = 4,6$, $p = 0,017$), con unos tamaños del efecto de las diferencias moderados (d de Cohen = 0,57). Por el contrario, el cambio entre las puntuaciones en la Prueba de Amplitud Lectora en el grupo control no fue estadísticamente significativo, y los tamaños del efecto fueron nulos o inexistentes (con unos valores de d de Cohen de 0,14) (véase la Figura 6.8).

Finalmente, el ANOVA mixto no mostró una interacción estadísticamente significativa entre los factores analizados en la subescala de Dígitos en Orden Inverso ($F_{(2,20)} = 2,6, n.s$) y en el Test de Stroop ($F_{(2,40)} = 2,1, n.s$).

Figura 6.8. Medias en las medidas de rendimiento cognitivo (con resultados significativos) de los grupos tratamiento y control, en el pretratamiento (momento de evaluación = 1), en el post-1 semana (momento de evaluación =2) y a las 6 semanas (momento de evaluación = 3)



Medidas de funcionamiento inmunológico

En la Tabla 6.30 se recogen las medias y desviaciones típicas de las medidas de funcionamiento inmunológico de los dos grupos de participantes, en el pretratamiento y a las 6 semanas de la intervención, y se resumen los resultados del ANOVA, tanto por cada grupo por separado (ANOVA de medidas repetidas) como para el conjunto de los dos grupos (ANOVA mixto), así como los tamaños del efecto (eta cuadrado parcial y d de Cohen).

El ANOVA mixto reveló una interacción estadísticamente significativa entre el factor grupo y momento de la evaluación en la quimiotaxis de los linfocitos ($F_{(1,26)}=11,9$, $p=0,002$), indicando que los participantes del grupo de tratamiento mostraron un aumento significativo en la capacidad de los linfocitos para desplazarse al lugar de la infección mayor que la de los participantes del grupo control. Esta interacción puede observarse en la Figura 6.9. El tamaño del efecto de la diferencia en esta medida de función inmunológica entre los grupos fue grande (d de Cohen= 1,44).

De manera consistente a estos resultados, el ANOVA de medidas repetidas mostró un aumento estadísticamente significativo, únicamente en el grupo de tratamiento, en la quimiotaxis de los linfocitos ($F_{(1,19)}=56,6$, $p<0,001$), con un tamaño del efecto de las diferencias grande en el grupo de tratamiento (d de Cohen= 1,85) y pequeño en el grupo control (d de Cohen=0,30).

El análisis de la interacción entre el factor grupo y el factor momento de evaluación mostró unos resultados no significativos, pero muy cercanos al nivel de significación estadística convencional ($p<0,05$), en la capacidad de quimiotaxis de los neutrófilos ($F_{(1,26)}=3,2$; $p=0,087$), en la producción de anión superóxido basal ($F_{(1,26)}=3,5$; $p=0,071$), en la producción de anión superóxido estimulado ($F_{(1,26)}=3,7$; $p=0,066$) y en la actividad citotóxica de las células Natural Killer ($F_{(1,26)}=3,8$; $p=0,063$) (véase la Figura 6.9).

Al analizar los resultados del ANOVA de medidas repetidas, se observan resultados consistentes a este respecto. De esta manera, el ANOVA mostró un aumento estadísticamente significativo, únicamente en el grupo de tratamiento, en la capacidad de quimiotaxis de los neutrófilos ($F_{(1,19)}=21,2$, $p<0,001$) –con un tamaño del efecto de las diferencias grande en el grupo de tratamiento (d de Cohen= 1,35) y pequeño en el grupo control (d de Cohen=0,39)–, en la producción de anión superóxido basal ($F_{(1,19)}=15,4$, $p=0,001$) –con un tamaño del efecto grande en el grupo de tratamiento (d de Cohen= 1,28) y pequeño en el grupo control (d de Cohen=0,29)–, en la producción de anión superóxido estimulado ($F_{(1,19)}=18$, $p<0,001$) –con un tamaño del efecto grande en el grupo de tratamiento (d de Cohen= 1,36) y pequeño en el grupo control (d de Cohen=0,28)–, y en la actividad citotóxica de las células Natural Killer ($F_{(1,19)}=5,4$, $p=0,031$) –con un tamaño del efecto

moderado en el grupo de tratamiento (d de Cohen= 0,57) y pequeño en el grupo control (d de Cohen=-0,37) –.

El ANOVA mixto no mostró una interacción estadísticamente significativa entre los factores analizados en la capacidad fagocítica de los neutrófilos ($F_{(1,26)} = 0,6$, $n.s.$). No obstante, el grupo de tratamiento presentó un aumento estadísticamente significativo ($F_{(1,19)} = 7,2$, $p = 0,015$), con un tamaño del efecto de las diferencias grande (d de Cohen=0,79). Por el contrario, el cambio entre las puntuaciones en fagocitosis en el grupo control no fue estadísticamente significativo, y el tamaño del efecto fue pequeño (d de Cohen=0,43) (véase la Figura 6.9).

Finalmente, el ANOVA mixto no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los factores grupo y momento de evaluación en la linfoproliferación ($F_{(1,26)} = 0,8$; $n.s.$), en la capacidad de adherencia de los neutrófilos ($F_{(1,25)} = 3,1$; $p = 0,092$) ni en la capacidad de adherencia de los linfocitos ($F_{(1,25)} = 3,8$; $p = 0,063$), si bien en estos últimos casos se acercaron al nivel de significación convencional ($p < 0,05$).

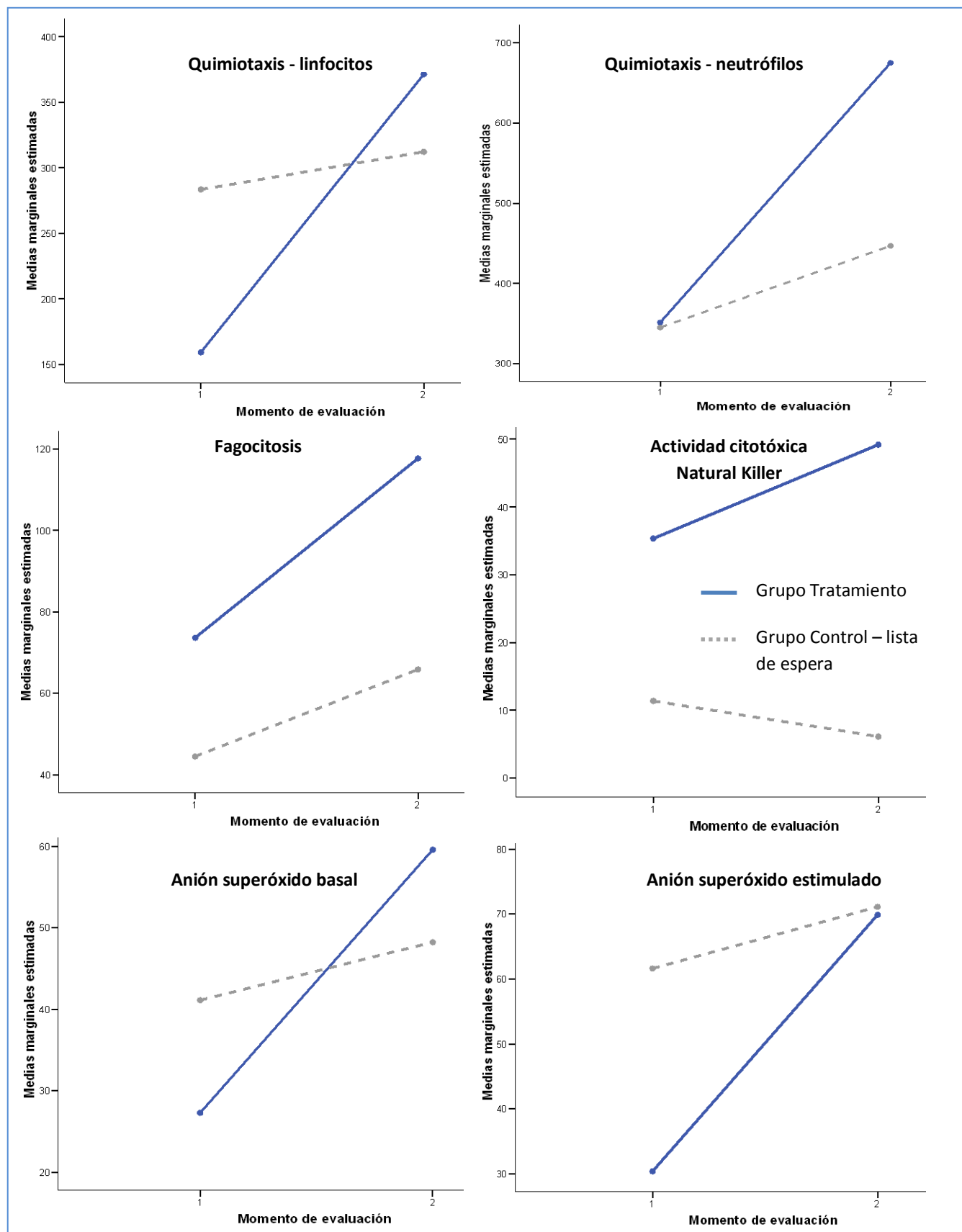
Tabla 6.30. Descriptivos de las medidas inmunológicas en el grupo control y de tratamiento, significación estadística de las diferencias y tamaños del efecto

Variable	Grupo	Estadísticos descriptivos		Por grupo				Global			
		Media (d.t.)		Signif. estadística		T. del efecto		Signif. estadística		T. del efecto	
		Pre	6 sem.	F	p	η_p^2	d ^a	F	P	η_p^2	d ^a
Adherencia- neutrófilos	G.T.	29,8 (22,5)	21,5 (14,5)	2,5	0,129	0,12	-0,44	3,1	0,092	0,11	-0,77
	G.C.	31,9 (21,1)	39 (17,7)	1,8	0,227	0,20	0,35				
Quimotaxis - neutrófilos	G.T.	351,4 (170)	675 (300,9)	21,2***	<0,001	0,53	1,35	3,2	0,087	0,11	0,74
	G.C.	345 (251)	446,9 (243,2)	1,4	0,282	0,16	0,39				
Fagocitosis	G.T.	73,7 (46,6)	117,7 (62,8)	7,2*	0,015	0,28	0,79	0,6	0,436	0,02	0,33
	G.C.	44,5 (39,6)	65,9 (54,9)	1,4	0,281	0,16	0,43				
Superóxido basal	G.T.	27,3 (19,3)	59,6 (30,3)	15,4**	0,001	0,45	1,28	3,6	0,071	0,12	0,78
	G.C.	41,1 (24,2)	48,3 (23,3)	4	0,085	0,36	0,29				
Superóxido estimulado	G.T.	30,4 (19,6)	69,9 (37,3)	18***	<0,001	0,49	1,36	3,7	0,066	0,12	0,79
	G.C.	61,6 (33,6)	71,1 (30,7)	1,5	0,265	0,17	0,28				
Adherencia - linfocitos	G.T.	42,1 (18,6)	34,4 (18,5)	2,9	0,104	0,14	-0,41	3,8	0,063	0,13	-0,85
	G.C.	44,3 (23,8)	54,9 (20)	1,1	0,322	0,14	0,46				
Quimotaxis - linfocitos	G.T.	159,4 (94,9)	371,4 (130,1)	56,6***	<0,001	0,75	1,85	11,9**	0,002	0,31	1,44
	G.C.	283,5 (110,9)	312,3 (71,6)	0,4	0,549	0,05	0,30				
Linfoproliferación	G.T.	31513 (19826)	28466 (20246)	0,9	0,348	0,05	-0,15	0,8	0,370	0,03	-0,38
	G.C.	11810 (11252)	13485 (12496)	1	0,352	0,12	0,13				
Actividad citotóxica NK	G.T.	35,4 (31,8)	49,2 (15,6)	5,4*	0,031	0,22	0,57	3,8	0,063	0,13	0,79
	G.C.	11,4 (19,1)	6,1 (8,1)	1,5	0,254	0,18	-0,37				

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), a no ser que se especifique otra cosa. G.T.= Grupo de tratamiento, G.C. = Grupo control, sem.=semana, signif.=significación, T.=tamaño, d^a=valor en la comparación pre y 6 semanas, NK= Natural Killer.

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Figura 6.9. Medias en las medidas de funcionamiento inmunológico (con resultados estadísticamente significativos) de los grupos de tratamiento y control en el pretratamiento (momento de evaluación = 1) y a las 6 semanas (momento de evaluación =2)



6.4.3.5.2. Evaluación post-1 semana y 6 semanas: pruebas de Wilcoxon

Con el fin de contrastar los resultados obtenidos mediante los ANOVAs previos, se llevaron a cabo análisis estadísticos no paramétricos complementarios (pruebas de los rangos con signo de Wilcoxon). En la Tabla 6.31 se recogen las medianas y el rango intercuartil para las variables dependientes de autoinforme (medidas de malestar psicológico y calidad de vida) y pruebas de rendimiento cognitivo de los dos grupos de participantes, en el pretratamiento, en el postratamiento-1 semana y a las 6 semanas de la intervención, y se resumen los resultados de las pruebas de los rangos con signo de Wilcoxon. En la Tabla 6.32 se muestran estos mismos análisis para las variables inmunológicas en el pretratamiento y a las 6 semanas.

Los resultados obtenidos mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon confirman las diferencias observadas con el análisis paramétrico mediante ANOVAs.

Como se puede observar, en la comparación entre el pretratamiento y el postratamiento-1 semana después de la intervención, así como entre el pretratamiento y a las 6 semanas, las diferencias alcanzan la significación estadística en el grupo de tratamiento para todas las medidas de malestar psicológico: depresión, ansiedad, sintomatología postraumática (puntuación total y subescalas de intrusión y evitación) y estrés percibido, mientras que el grupo control no obtiene diferencias estadísticamente significativas en estas variables. Todas las puntuaciones tienden a disminuir respecto a la situación pretratamiento en el grupo de tratamiento frente al grupo control (Tabla 6.32).

En calidad de vida percibida, se obtienen diferencias estadísticamente significativas entre el pretratamiento y las 6 semanas en el grupo de tratamiento para las subescalas de salud física y psicológica.

En lo que respecta al rendimiento en las tareas de memoria de trabajo, las diferencias entre las medidas pretratamiento y postratamiento-1 semana, en el grupo de tratamiento frente al control, no alcanzan el nivel de significación estadística. Por el contrario, en la evaluación a las 6 semanas, las diferencias en el grupo de tratamiento frente al grupo control, alcanzan el nivel de significación estadística para todas las medidas de rendimiento cognitivo consideradas: Tets de Dígitos (puntuación total y subescalas de Dígitos en Orden Directo y Dígitos en Orden Inverso), Prueba de Amplitud lectora y Test de Stroop. Las puntuaciones en estas variables tienden a aumentar en el grupo de tratamiento.

En relación con las medidas de funcionamiento inmunológico (véase la Tabla 6.32), los resultados mediante las pruebas no paramétricas realizadas mostraron resultados estadísticamente significativos en el grupo de tratamiento (frente al grupo control) en las variables de quimiotaxis de neutrófilos, fagocitosis, producción de anión superóxido basal y estimulado, quimiotaxis de linfocitos y actividad citotóxica de las células Natural Killer.

El análisis no paramétrico permite observar que las diferencias estadísticamente significativas obtenidas en el grupo de tratamiento en la evaluación postratamiento-1 semana, aumentan y se amplían a otros nuevos dominios en la evaluación a las 6 semanas tras la intervención.

Tabla 6.31. Descriptivos de las medidas de autoinforme y pruebas cognitivas en el grupo control y tratamiento y significación estadística de las diferencias: pruebas de Wilcoxon

Variable	Grupo Control					Grupo de Tratamiento				
	1ª Eval.	2ª Eval.	3ª Eval.	Z ^{a1}	Z ^{a2}	Pre	Post-1 semana	6 semanas	Z ^{b1}	Z ^{b2}
Depresión	21 (8 - 31)	17 (10 - 29)	14 (8 - 19)	-0,6	-1,23	14 (9 - 21)	10 (5 - 18)	8 (3 - 13)	-2,05*	-3,07***
Ansiedad	17 (8 - 24)	19 (10 - 29)	13 (7 - 28)	-1,22	-0,77	17 (5 - 25)	8 (3 - 14)	7 (3 - 14)	-2,49**	-3,48***
S. postraumáticos	47 (29 - 52)	44 (25 - 55)	31 (18 - 52)	-0,15	0	37 (25 - 48)	18 (12 - 23)	12 (3 - 14)	-3,29***	-3,83***
Intrusión	22 (13 - 28)	22 (14 - 26)	20 (4 - 25)	-0,26	-0,98	18 (12 - 25)	9 (4 - 15)	6 (1 - 9)	-3,44***	-3,83***
Evitación	22 (17 - 28)	21 (10 - 28)	15 (11 - 28)	-0,06	-0,1	19 (13 - 28)	9 (7 - 10)	4 (1 - 9)	-2,59**	-3,68***
Estrés percibido	31 (23 - 36)	26 (11 - 37)	25 (17 - 32)	-1,28	-0,26	28 (20 - 33)	22 (14 - 27)	18 (13 - 25)	-1,9*	-2,56**
Calidad de vida	25 (0 - 50)	25 (0 - 50)	25 (25 - 50)	-0,65	-0,35	50 (25 - 50)	50 (25 - 50)	50 (25 - 50)	-0,63	-0,92
Salud general	50 (25 - 69)	25 (25 - 50)	50 (25 - 75)	-1,51	-0,33	50 (44 - 50)	50 (25 - 75)	50 (25 - 75)	-0,83	-0,74
Salud física	61 (49 - 72)	57 (44 - 68)	61 (50 - 64)	-1,15	-0,77	61 (39 - 68)	57 (50 - 75)	68 (54 - 75)	-0,63	-2,11*
Salud psicológica	44 (34 - 58)	42 (41 - 58)	50 (37 - 67)	-0,32	-0,06	54 (37 - 67)	54 (46 - 60)	58 (50 - 62)	-0,03	-1,83*
Relaciones	33 (23 - 60)	29 (12 - 56)	42 (33 - 58)	-1,68	-0,12	50 (33 - 58)	42 (33 - 62)	50 (33 - 58)	-0,43	-0,31
Ambiente	38 (30 - 48)	41 (27 - 65)	50 (38 - 63)	-0,32	-0,24	44 (34 - 59)	50 (38 - 63)	50 (44 - 56)	-1,57	-0,05
Test de Dígitos	15 (9 - 17)	15 (11 - 18)	14 (9 - 16)	-0,34	-0,91	11 (9 - 15)	12 (10 - 17)	13 (11 - 16)	-1,17	-2,88**
Dígitos directo	8 (6 - 10)	9 (6 - 11)	8 (6 - 10)	-0,38	-0,11	6 (6 - 9)	7 (6 - 10)	8 (7 - 10)	-1,46	-3,05***
Dígitos inverso	6 (4 - 8)	6 (5 - 7)	5 (4 - 7)	-0,43	-0,9	5 (3 - 7)	4 (4 - 7)	5 (4 - 7)	-0,54	-1,89*
Amplitud Lectora	3 (2 - 4)	3 (3 - 4)	3 (2 - 4)	-1	-1,41	2 (1 - 3)	2 (2 - 3)	3 (2 - 3)	-1,41	-2,8**
Test de Stroop	-4 (-7,8 - -0,4)	-7 (-11,3 - 4,9)	-3 (-10,1 - 2,3)	0	-0,05	-4 (-6,6 - 3,6)	-3 (-6,4 - 3,5)	-2 (-5,3 - 4)	-0,59	-1,81*

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medianas (con rango intercuartil entre paréntesis), a no ser que se especifique otra cosa. S. = síntomas.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

^{a1} Valor del estadístico de contraste en la comparación de la evaluación pretratamiento y la 2ª evaluación (coincidente con el momento Post-1 semana) en el grupo control.

^{a2} Valor del estadístico de contraste en la comparación de la evaluación pretratamiento y la 3ª evaluación (coincidente con la evaluación 6 semanas tras el tratamiento) en el grupo control.

^{b1} Valor del estadístico de contraste en la comparación de la evaluación pretratamiento y la evaluación postratamiento en el grupo de tratamiento.

^{b2} Valor del estadístico de contraste en la comparación de la evaluación pretratamiento y la evaluación 6 semanas después del tratamiento en el grupo de tratamiento.

Tabla 6.32. Descriptivos de las medidas de funcionamiento inmunológico en el grupo control y de tratamiento y significación estadística de las diferencias: pruebas de Wilcoxon

Variable	Grupo Control			Grupo de Tratamiento		
	1ª Eval.	3ª Eval.	Z ^a	Pre	6 semanas	Z ^b
Adherencia - neutrófilos	45 (20 - 56)	45 (20 - 56)	-1,26	18 (11 - 52)	17 (8 - 33)	-1,59
Quimiotaxis - neutrófilos	394 (239 - 645)	394 (239 - 645)	-1,05	342 (234 - 494)	619 (462 - 893)	-3,66***
Fagocitosis	48 (26 - 71)	52 (25 - 92)	-0,84	52 (37 - 113)	107 (65 - 170)	-2,44**
Anión superóxido basal	43 (30 - 65)	57 (31 - 78)	-1,82	24 (2 - 34)	56 (40 - 74)	-3,01***
Anión superóxido estimulado	54 (32 - 80)	65 (52 - 82)	-1,26	30 (0 - 44)	61 (43 - 89)	-3,54***
Adherencia - linfocitos	40 (25 - 66)	55 (50 - 62)	-0,42	40 (25 - 56)	33 (20 - 40)	-1,53
Quimiotaxis - linfocitos	322 (232 - 371)	333 (234 - 375)	-0,56	131 (96 - 209)	372 (294 - 471)	-3,81***
Linfoproliferación	11109 (4109 - 25368)	7289 (3630 - 27584)	-0,14	35627 (12944 - 50184)	29930 (10088 - 41659)	-0,97
Actividad citotóxica NK	15,5(17,2)	1 (1 - 15)	-1,34	39 (5 - 63)	55 (38 - 62)	-2*

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medianas (con rango intercuartil entre paréntesis), a no ser que se especifique otra cosa. NK = Natural Killer.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

^a Valor del estadístico de contraste en la comparación de la evaluación pretratamiento y la 3ª evaluación (coincidente con la evaluación 6 semanas tras el tratamiento) en el grupo control.

^b Valor del estadístico de contraste en la comparación de la evaluación pretratamiento y la evaluación 6 semanas después del tratamiento en el grupo de tratamiento.

6.4.3.6. Análisis de la eficacia del tratamiento: significación clínica

Con el fin de valorar si existen diferencias entre el grupo control y el grupo de tratamiento en el número de personas que a las 6 semanas tras la intervención obtienen, desde un punto de vista clínico, una mejoría significativa frente a la evaluación inicial o pretratamiento, se ha llevado a cabo un análisis de la significación clínica de los resultados en las variables de malestar psicológico, en las pruebas de rendimiento cognitivo y en las medidas de funcionamiento inmunológico.

Tal y como se ha descrito en el apartado de *Análisis de Datos*, para analizar la significación clínica de los cambios observados en las variables psicológicas y de rendimiento cognitivo se calculó el índice de cambio fiable de cada una de las medidas, siguiendo el procedimiento propuesto por Jacobson y colaboradores (Jacobson et al., 1984; Jacobson & Truax, 1991). Tal y como se indicaba en el apartado de *Análisis de Datos*, este modelo requiere dos condiciones para considerar un cambio clínicamente significativo: 1) que el cambio en las puntuaciones sea significativamente mayor al esperable por los errores de medida del instrumento, para lo cual se calcula el ICF (índice de cambio fiable); y 2) que el cambio en las puntuaciones sitúe al participante más cerca de las puntuaciones obtenidas en muestras “normales” o “funcionales”. Cuando el valor del ICF adoptó valores iguales o superiores a 1,96 ($z_{\text{crítico}}$), se asumió, con una confianza del 95%, que el cambio observado en esa variable no era debido al error del instrumento utilizado, cumpliendo la primera condición requerida (1). Adicionalmente, se requirió una segunda condición (2) para considerar una “mejora clínicamente significativa” y es que la puntuación resultante en la evaluación a las 6 semanas se encontrara dentro de los valores de las muestras “normales” o normativas con un intervalo máximo de dos desviaciones típicas ($M_{\text{normativa}} \pm 2 D_{t_{\text{normativa}}}$), de acuerdo con los criterios establecidos por Jacobson & Truax (1991). Aquellos participantes que cumplieron ambas condiciones se consideraron “recuperados” o mejoras clínicamente significativas; aquellos que obtuvieron puntuaciones negativas del índice de cambio fiable se consideraron “empeorados” o empeoramientos clínicamente significativos y aquellos que no cumplieron ninguna de las dos condiciones, como casos “sin cambios” que “se mantienen” con el nivel inicial.

En el caso de las medidas inmunológicas, debido a la ausencia de indicadores de fiabilidad, se ha considerado la presencia de un cambio clínicamente significativo el ajuste de los niveles a los de la población general (es decir, que se sitúen entre el percentil 5 y el 95 con respecto a la distribución del grupo normativo) al comparar la evaluación inicial o pretratamiento con respecto la evaluación a las 6 semanas tras la intervención. Como se ha comentado anteriormente, se utilizaron como valores normativos inmunológicos los obtenidos en una muestra de personas de la población general, con

hogar, pareadas en edad y sexo con la muestra sin hogar de la presente tesis (véase Estudio preliminar: Capítulo 4).

Posteriormente, se aplicaron pruebas de chi cuadrado para determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (control y tratamiento) en el porcentaje de participantes que había obtenido una mejora clínicamente significativa.

6.4.3.6.1. Medidas de malestar psicológico

Los valores del Índice de Cambio Fiable (ICF), calculados para cada una de las variables de malestar psicológico, en el conjunto de los grupos control y tratamiento se presentan en la Tabla 6.33. En la Tabla 6.34 se muestra el porcentaje de participantes del grupo control y del grupo de tratamiento que obtuvieron una mejoría significativa, un empeoramiento significativo o que no experimentaron ningún cambio, en las medidas de malestar psicológico a las 6 semanas.

Tabla 6.33. Significación clínica (índice de cambio fiable) para cada uno de los grupos de participantes de los cambios observados en las variables de malestar psicológico a las 6 semanas

Variable	Grupo	ICF	P
Depresión -BDI	G.Tratamiento	-1,89	0,058
	G.Control	-0,56	0,573
Ansiedad -BAI	G.Tratamiento	-2,04*	0,042
	G.Control	0,7	0,486
Sintomatología Postraumática -IES	G.Tratamiento	-5,35***	<0,001
	G.Control	0,49	0,624
Intrusión	G.Tratamiento	-3,89***	<0,001
	G.Control	0,59	0,555
Evitación	G.Tratamiento	-3,79***	<0,001
	G.Control	0,15	0,882
Estrés Percibido -PSS	G.Tratamiento	-1,24	0,214
	G.Control	-0,4	0,689

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, G. = Grupo.

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Tal y como se puede observar, ningún índice de cambio fiable del grupo control superó el valor crítico establecido para considerarlo un cambio clínicamente significativo.

En el caso del grupo de tratamiento, la ansiedad, la sintomatología postraumática-puntuación total y las subescalas de intrusión y de evitación, superaron el valor crítico (ICF=-2,04, para la ansiedad, ICF=-5,35 en sintomatología postraumática, ICF=-3,89 en intrusión y ICF=-3,79 en evitación), indicando que el cambio experimentado en estas variables a las 6 semanas no se debe al error de medida del instrumento utilizado y que puede considerarse clínicamente significativo.

Asimismo, en el grupo de tratamiento, el valor del ICF en depresión se aproximó notablemente al nivel de significación estadística (ICF=-1,89, $p=0,058$).

La significación clínica del cambio en las puntuaciones de depresión, ansiedad, sintomatología postraumática y estrés percibido se presenta en la Tabla 6.34., para cada una de las variables en su conjunto y teniendo en cuenta la presencia o ausencia de problemas de malestar psicológico en la evaluación pretratamiento.

Tabla 6.34. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: índice de cambio fiable superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas

Variable	Grupo	Recuperados %	Sin cambio %	Empeorados %	χ^2	p
Depresión - BDI	G.T.	40	60	-	2,0	0,201
	G.C.	27	64	9		
Ansiedad - BAI	G.T.	45	55	-	9,9**	0,003
	G.C.	27	27	45		
Síntomas postraumáticos -IES	G.T.	95	5	-	18,4***	<0,001
	G.C.	18	82	-		
Estrés Percibido -PSS	G.T.	32	68	-	3,2	0,105
	G.C.	27	55	18		

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en porcentajes, a no ser que se especifique otra cosa. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, G.T.= Grupo de tratamiento, G.C.= Grupo control en lista de espera.

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Teniendo en cuenta el Índice de Cambio Fiable (Jacobson & Truax, 1991), los participantes del grupo de tratamiento mejoran más frecuentemente que los del grupo control en lista de espera en todas las medidas de malestar psicológico consideradas: 40% vs. 27% en depresión, 45% vs. 27% en ansiedad, 95% vs. 18% en sintomatología postraumática y 32% vs. 27% en estrés percibido. Asimismo, los datos muestran que ningún participante del grupo de tratamiento sufrió un empeoramiento de los síntomas, aunque, sin embargo, este empeoramiento sí se produjo en los participantes del grupo control en las medidas de ansiedad (45% del grupo control empeoró, frente al 0% del grupo de tratamiento), estrés percibido (18% del grupo control vs. 0% del grupo de tratamiento) y depresión (9% del grupo control vs. 0% del grupo de tratamiento).

Respecto a los porcentajes de mejora clínica del grupo de tratamiento en las medidas de ansiedad y sintomatología postraumática, se realizó un segundo análisis considerando la puntuación inicial (en el momento de evaluación pretratamiento) de cada uno de los participantes y su agrupación en niveles subclínicos o clínicos en función de los puntos de cortes de las escalas correspondientes. A este respecto, los datos obtenidos permiten matizar la interpretación de los

porcentajes de mejoría clínica obtenidos. En relación con la ansiedad, el 89% de los participantes del grupo de tratamiento que en la evaluación inicial fueron clasificados como casos clínicos, se recuperaron en la evaluación a las 6 semanas (frente al 25% del grupo control), mientras que el 100% de los participantes del grupo de tratamiento que mostraron sintomatología postraumática clínica en la evaluación pretratamiento, se recuperaron en la evaluación a las 6 semanas, es decir, dejaron de ser considerados casos clínicos (frente al 29% del grupo control).

Teniendo en cuenta los resultados de manera conjunta, el grupo de tratamiento se diferenció significativamente del grupo control en lista de espera en términos de puntuaciones de cambio individual en ansiedad ($\chi^2 = 9,9$, $p = 0,003$) y en sintomatología postraumática ($\chi^2 = 18,4$, $p < 0,001$), consistentemente con los resultados obtenidos respecto a la significación estadística de las diferencias y los tamaños del efecto observados.

En depresión y estrés percibido, aunque las diferencias entre el grupo control y el grupo de tratamiento en cambios clínicos no alcanzan el nivel de significación, el grupo de tratamiento obtiene unos porcentajes superiores al grupo control en participantes que mejoran clínicamente (40% vs. 27% en depresión y 32% vs. 27% en estrés percibido).

6.4.3.6.2. Pruebas cognitivas

Respecto a la significación clínica de los cambios observados en las pruebas cognitivas, y de acuerdo con el Índice de Cambio Fiable (ICF) (Jacobson & Truax, 1991), los resultados se presentan en la Tabla 6.35. En la Tabla 6.36 se muestra el porcentaje de participantes del grupo control y del grupo de tratamiento que obtuvieron una mejoría significativa, un empeoramiento significativo o que no experimentaron ningún cambio, en las pruebas de rendimiento cognitivo a las 6 semanas. Tal y como se puede observar, ningún índice de cambio fiable del grupo control ni del grupo de tratamiento superó el valor crítico establecido para considerarlo un cambio clínicamente significativo en la evaluación a las 6 semanas tras la intervención, respecto a las medidas de rendimiento cognitivo (véase la Tabla 6.35).

No obstante, los resultados muestran que los participantes del grupo de tratamiento mejoran más frecuentemente que los del grupo control en lista de espera en las diferentes pruebas cognitivas aplicadas: 21% vs. 9% en el Test de Dígitos del WAIS, 16% vs. 9% en la subescala de Dígitos en Orden Directo, 21% vs. 0% en la subescala de Dígitos en Orden Inverso, 58% vs. 55% en la Prueba de Amplitud Lectora y 11% vs. 0% en el Test de Stroop (véase la Tabla 6.36). Si bien se observa esta tendencia, las diferencias en términos de puntuaciones de cambio individual no alcanzaron la significación estadística en ninguna de las medidas de rendimiento cognitivo consideradas.

Tabla 6.35. Significación clínica (índice de cambio fiable) para cada uno de los grupos de participantes de los cambios observados en las medidas de rendimiento cognitivo a las 6 semanas

Variable	Grupo	ICF	p
Test de Dígitos –WAIS	G.Tratamiento	1,01	0,311
	G.Control	-0,34	0,736
Dígitos directo	G.Tratamiento	0,82	0,410
	G.Control	-0,07	0,945
Dígitos inverso	G.Tratamiento	0,66	0,510
	G.Control	-0,37	0,714
Prueba de Amplitud Lectora -PAL	G.Tratamiento	1,34	0,179
	G.Control	0,54	0,591
Test de Stroop	G.Tratamiento	0,58	0,562
	G.Control	-0,05	0,960

Nota. WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora. G. = Grupo.

Asimismo, en la Prueba de Amplitud Lectora, el porcentaje de participantes que muestra un empeoramiento de su rendimiento es mayor en el grupo control que en el grupo de tratamiento: el 18% de los participantes del grupo control frente al 5% del grupo de tratamiento muestran un peor rendimiento en esta prueba.

Tabla 6.36. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: índice de cambio fiable superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas

Variable	Grupo	Recuperados %	Sin cambio %	Empeorados %	χ^2	p
Test de Dígitos -WAIS	G.T.	21	79	-	0,7	0,381
	G.C.	9	91	-		
Dígitos directo	G.T.	16	84	-	0,3	0,265
	G.C.	9	91	-		
Dígitos inverso	G.T.	21	74	5	3,1	0,134
	G.C.	-	100			
	G.C.					
Prueba de Amplitud Lectora -PAL	G.T.	58	37	5	1,4	0,381
	G.C.	55	27	18		
Test de Stroop	G.T.	11	83	6	1,5	0,344
	G.C.	-	100	-		

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en porcentajes, salvo que se especifique otra cosa. WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, G.T= grupo de tratamiento, G.C.= Grupo control en lista de espera.

6.4.3.6.3. Medidas de funcionamiento inmunológico

En el caso de las medidas inmunológicas, debido a la ausencia de indicadores de fiabilidad, se ha considerado la presencia de un cambio clínicamente significativo el ajuste de los niveles de los participantes a los de la población general (es decir, que se sitúen entre el percentil 5 y el 95 con respecto a la distribución del grupo normativo) al comparar la evaluación inicial o pretratamiento con respecto a la evaluación a las 6 semanas tras la intervención. Como se ha comentado anteriormente, se utilizaron como valores normativos inmunológicos los obtenidos en una muestra de personas de la población general, con hogar, pareadas en edad y sexo con la muestra sin hogar del presente estudio (véase Estudio preliminar: Capítulo 4).

Tabla 6.37. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: puntuación entre el percentil 5 y el percentil 95 de los valores de la muestra normativa

Variable	Grupo	Recuperados %	Sin cambio %	Empeorados %	χ^2	<i>p</i>
Adherencia – neutrófilos	G.T.	11	68	21	1,981	0,525
	G.C.	13	88	0		
Quimiotaxis – neutrófilos	G.T.	25	65	10	0,039	0,999
	G.C.	25	63	13		
Fagocitosis	G.T.	35	55	10	2,751	0,318
	G.C.	13	88	0		
Anión superóxido basal	G.T.	65	25	10	6,82**	0,039
	G.C.	13	75	13		
Anión superóxido estimulado	G.T.	55	35	10	3,877	0,206
	G.C.	25	75	0		
Adherencia – linfocitos	G.T.	11	53	37	4,219	0,164
	G.C.	25	75	0		
Quimiotaxis – linfocitos	G.T.	60	35	5	3,769	0,184
	G.C.	25	75	0		
Linfoproliferación	G.T.	15	70	15	3,055	0,302
	G.C.	0	100	0		
Actividad citotóxica NK	G.T.	40	60	0	6,37**	0,039
	G.C.	0	88	13		

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en porcentajes, salvo que se especifique otra cosa. G.T.= Grupo de tratamiento, G.C.= Grupo control en lista de espera, NK = Natural Killer.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Teniendo en cuenta este análisis, el porcentaje de participantes del grupo de tratamiento que obtiene una mejora significativa clínicamente, es decir, que en la evaluación a las 6 semanas tras finalizar el tratamiento ha pasado a situarse entre el percentil 5 y 95 de la muestra normativa, con respecto a la situación pretratamiento, es del 11% en adherencia de neutrófilos, 25% en quimiotaxis de neutrófilos, 35% en fagocitosis, 65% en los niveles de anión superóxido basal, del 55% en producción de anión superóxido estimulado, 11% en adherencia de linfocitos, 60% en quimiotaxis de

linfocitos, 15% en linfoproliferación y 40% en actividad citotóxica de las células Natural Killer (véase la Tabla 6.37).

Al comparar los resultados entre el grupo de tratamiento y el grupo control (Tabla 6.37), se observa que se producen diferencias significativas en el porcentaje de participantes que presentan cambios clínicamente significativos en la producción de anión superóxido basal ($\chi^2=6,82$, $p=0,039$), y en la actividad citotóxica de las células Natural Killer ($\chi^2=6,33$, $p=0,039$), siendo los valores mejores para el grupo de tratamiento.

6.4.3.7. Análisis de la eficacia del tratamiento: seguimiento a los 4 meses

Tal y como se especificó en el apartado de *Procedimiento*, a los participantes del grupo control en lista de espera se les aplicó la técnica de confrontación de memorias traumáticas tras un periodo de espera de dos meses, concluyendo el seguimiento de este grupo.

Por lo tanto, en el seguimiento realizado a los 4 meses tras finalizar la aplicación del tratamiento sólo se llevó a cabo con los participantes del grupo de tratamiento inicial. De los 23 participantes que conformaron el grupo de tratamiento, 10 participantes fueron localizados a los 4 meses, tal y como se detalló en el apartado de *Tasas de abandono*, debido al mecanismo de puerta giratoria que caracteriza a la población sin hogar. De esta manera, los análisis que se incluyen a continuación hacen referencia a los datos de estos 10 participantes.

5.4.3.7.1. Características sociodemográficas y clínicas de la muestra de participantes evaluados en el seguimiento

En la Tabla 6.38, se describen las características demográficas, de historia sin hogar, apoyo social, percepción de sueño y sucesos vitales estresantes de los participantes del grupo de tratamiento cuyos datos fueron finalmente analizados para evaluar la eficacia de la técnica de confrontación de memorias traumáticas a los 4 meses tras finalizar la intervención.

Las características clínicas de este grupo, en las medidas de malestar psicológico, calidad de vida, rendimiento cognitivo y medidas inmunológicas en la situación pretratamiento se presentan en la Tabla 6.39.

Tabla 6.38. Características demográficas de los participantes del grupo de tratamiento a los 4 meses

Variable	Participantes del grupo de tratamiento (n=10)
Sexo (% mujeres)	30
Edad	43,6 (11,2)
Lugar de origen (% Latinoamérica)	80
Estado civil (% solteros)	40
Nivel de estudios (% universitarios)	30
Situación de empleo (% sin empleo)	30
Situación sin hogar (% vivienda insegura)	50
Meses sin hogar	8,6 (8,5)
Contacto con familiares (% sin familia/nunca)	40
Contacto con amigos (% sin amigos/nunca)	30
Frecuencia de contactos total (% sin contacto)	10
Percepción de la propia salud (% buena)	30
Sueño interrumpido	1,2 (0,9)
Visitas al médico en el último mes	0,6 (0,8)
Número de SVE	9,6 (4,2)
Antes de los 18 años	3 (2,5)
Impacto de los SVE	32,4 (14,3)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), salvo que se especifique otra cosa. SVE= Sucesos Vitales Estresantes.

En relación con los niveles de malestar clínico de los participantes incluidos en la evaluación a los 4 meses, y de acuerdo con los puntos de corte del Inventario de Depresión de Beck, el 20% presentó depresión moderada. En ansiedad, y según los puntos de corte del Inventario de Ansiedad de Beck, la muestra se distribuyó en un 20% en un nivel grave de ansiedad y en un 20% en un nivel moderado. En sintomatología postraumática, los puntos de corte de la escala de Impacto del Suceso sitúan a la muestra de participantes del grupo de seguimiento a los 4 meses en un 20% en el nivel de “sintomatología grave” y en un 50% en el nivel de sintomatología “moderada”.

Tabla 6.39. Características clínicas en la evaluación inicial de los participantes del grupo de tratamiento que fueron evaluados en el seguimiento a los 4 meses

Variable	Participantes del grupo de tratamiento (n=10)
Depresión - BDI	11,8 (8,1)
Ansiedad - BAI	14,3 (9,8)
Síntomas postraumáticos - IES	34 (15,2)
Estrés percibido - PSS	23,3 (8,5)
Calidad de vida - WHOQOL	42,5 (12,1)
Salud general	57,5 (23,7)
Salud física	57,1 (17,7)
Salud psicológica	56,7 (17,5)
Relaciones sociales	52,5 (19,3)
Ambiente	56,3 (16,7)
Test de Dígitos - WAIS	11,9 (2,4)
Amplitud Lectora - PAL	1,9 (0,9)
Test de Stroop	0,2 (11)
Adherencia- neutrófilos	28,2 (22,8)
Quimiotaxis - neutrófilos	344 (161,6)
Fagocitosis	72,9 (42,8)
Anión superóxido basal	24,6 (20,4)
Anión superóxido estimulado	31,8 (24)
Adherencia – linfocitos	42,3 (21,1)
Quimiotaxis – linfocitos	131,5 (37,4)
Linfoproliferación	34017,2 (22246,5)
Actividad citotóxica NK	35,3 (29,5)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), a no ser que se especifique otra cosa. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WHOQOL= Inventario de Calidad de Vida de la OMS, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, NK= Natural Killer.

6.4.3.7.2. Significación estadística de los cambios observados en el seguimiento a los 4 meses

En la Tabla 6.40 se presentan las medias y desviaciones típicas que obtuvo el grupo de tratamiento en el seguimiento a los 4 meses, así como un resumen de los análisis estadísticos realizados de las diferencias entre la evaluación pretratamiento y el seguimiento a los 4 meses y entre la evaluación a las 6 semanas tras la intervención y el seguimiento a los 4 meses.

Tabla 6.40. Medias, desviaciones típicas en el seguimiento-4 meses y análisis estadísticos de las diferencias pretratamiento vs. seguimiento a los 4 meses y 6 semanas vs. seguimiento a los 4 meses

Variable	Seguimiento 4 meses	Pretratamiento vs. Seg. 4 meses			6 semanas vs. Seg. 4 meses		
		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i> de Cohen	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i> de Cohen
Depresión - BDI	4,2 (6,3)	-3,7**	0,005	-0,99	-1,4	0,184	-0,68
Ansiedad - BAI	3,8 (4,5)	-3,4**	0,009	-1,37	-1,1	0,295	-0,72
Síntomas postraumáticos- IES	9,1 (11,3)	-3,7**	0,006	-1,77	-0,5	0,617	-0,27
Intrusión	3,5 (2,5)	-6,3***	<0,001	-2,66	-2	0,079	-0,80
Evitación	5,6 (10,2)	-2,6*	0,033	-1,07	0,1	0,918	0,05
Estrés percibido - PSS	11,9 (8,1)	-4,9**	0,001	-1,15	-1,6	0,140	-0,29
Calidad de vida - WHOQOL	62,5 (18,9)	3,4**	0,009	1,37	1,5	0,169	0,17
Salud general	59,4 (22,9)	0,8	0,447	0,29	2	0,081	0,41
Salud física	54,5 (10,2)	-0,3	0,785	0,00	-2	0,087	-0,80
Salud psicológica	57,3 (12,5)	0,2	0,859	-0,14	-1,1	0,289	-0,48
Relaciones sociales	61,5 (18,3)	2,1	0,074	0,34	2,4*	0,040	0,40
Ambiente	64,8 (10,3)	2,8*	0,023	0,74	2,4*	0,044	0,73
Test de Dígitos - WAIS	13,6 (4,8)	2,6*	0,034	0,54	-0,2	0,819	-0,05
Dígitos directo	7,9 (2,6)	2,2	0,062	0,49	-0,6	0,559	-0,11
Dígitos inverso	5,8 (2,5)	1,7	0,135	0,45	0	1,000	0,00
Amplitud Lectora-PAL	3,3 (0,5)	7***	<0,001	2,53	1,5	0,170	0,47
Test de Stroop	0,9 (5,4)	-0,4	0,733	0,08	-0,8	0,429	-0,12

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), a no ser que se especifique otra cosa. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WHOQOL= Inventario de Calidad de Vida de la OMS, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Medidas de malestar psicológico

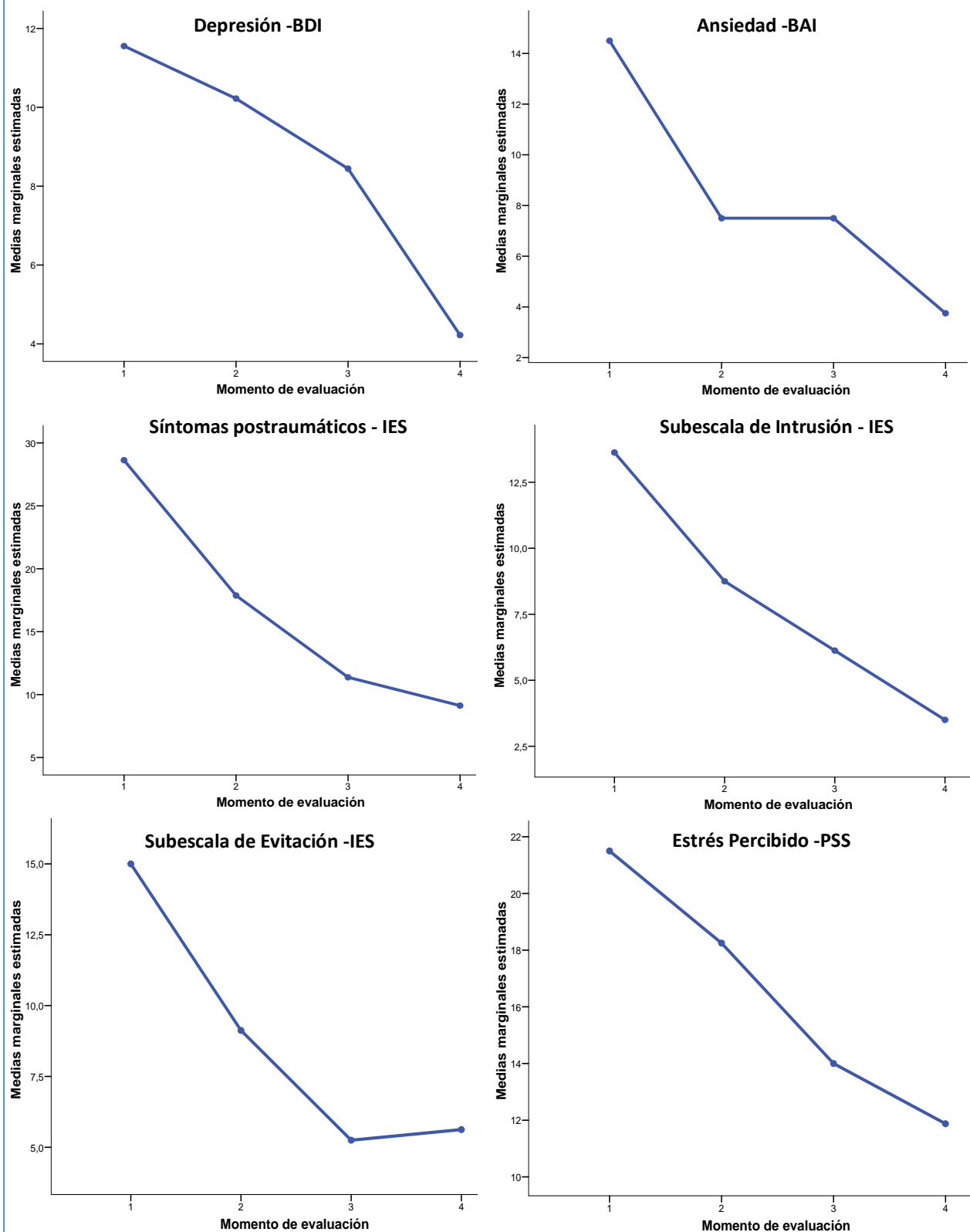
Al comparar el pretratamiento con el seguimiento a los 4 meses, mediante la prueba de *t* de Student para medidas repetidas, se observa que se produce una disminución estadísticamente significativa en todas las puntuaciones de malestar psicológico: depresión ($t_{(9)} = -3,7$; $p = 0,005$), ansiedad ($t_{(8)} = -3,4$; $p = 0,009$), sintomatología postraumática ($t_{(8)} = -3,7$; $p = 0,006$), intrusión ($t_{(8)} = -6,3$; $p < 0,001$), evitación ($t_{(8)} = -2,6$; $p = 0,033$) y estrés percibido ($t_{(8)} = -4,9$; $p = 0,001$), siendo los tamaños del efecto grandes para todas las variables (*d* de Cohen entre -0,99 para la depresión y -2,66 para la subescala de intrusión) (véanse la Tabla 6.40 y la Figura 6.10).

En la comparación entre la evaluación a las 6 semanas y el seguimiento a los 4 meses, se observa que en el grupo de tratamiento se produce una disminución de las puntuaciones en todas las variables psicológicas (depresión, ansiedad, sintomatología postraumática, intrusión y estrés

percibido) –excepto en la subescala de evitación, donde las puntuaciones se mantienen estables, en unos niveles mínimos–. No obstante, y debido a que ya estaban en unas puntuaciones muy bajas en la evaluación a las 6 semanas, estas diferencias no alcanzaron el nivel de significación estadística, siendo la magnitud del descenso pequeña para el caso de la sintomatología postraumática (d de Cohen=-0,27) y el estrés percibido (d de Cohen=-0,29), moderada para la depresión (d de Cohen=-0,68) y la ansiedad (d de Cohen=-0,72) y grande para la subescala de intrusión (d de Cohen=-0,80) (véase la Tabla 6.40), indicando que los efectos del tratamiento se mantienen de las 6 semanas a los 4 meses e incluso parece advertirse una cierta tendencia continua de decrecimiento del malestar.

En el Anexo 6 se recogen los resultados de estos análisis mediante la aplicación de pruebas no paramétricas (prueba de rango con signo de Wilcoxon), que confirman los resultados encontrados en el análisis de la significación estadística anteriormente mencionados.

Figura 6.10. Medias en las medidas de malestar psicológico del grupo de tratamiento en el pretratamiento (momento de evaluación = 1), a la semana (momento = 2), a las 6 semanas (momento = 3) y a los 4 meses (momento = 4)



Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido.

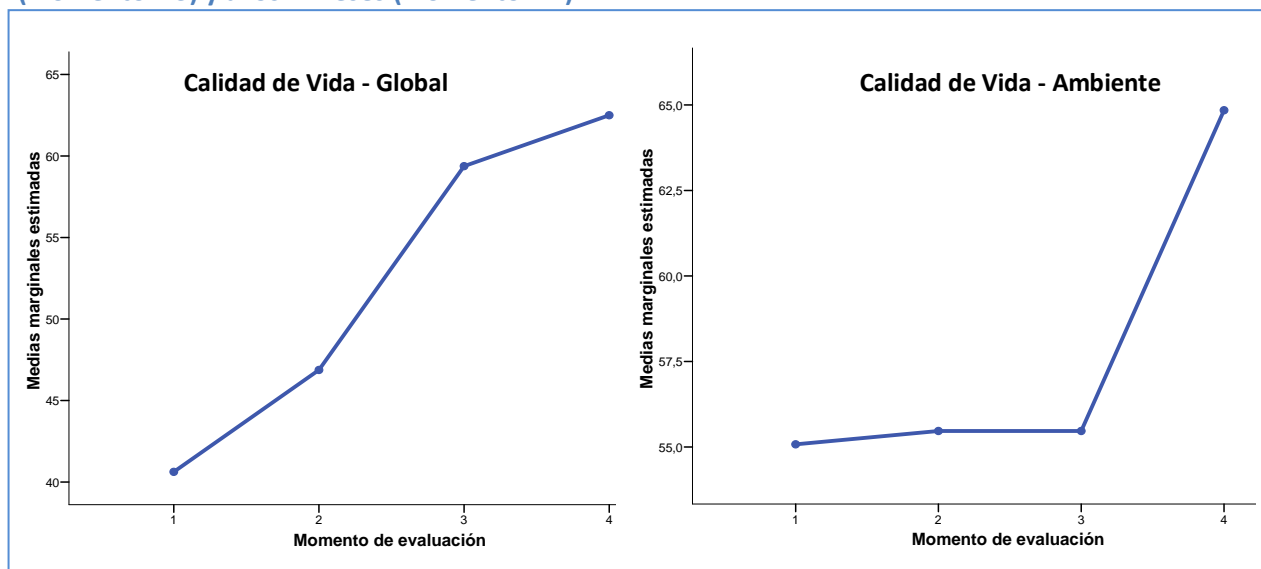
Calidad de vida

Desde la evaluación pretratamiento al seguimiento a los 4 meses, las puntuaciones en calidad de vida muestran, o bien un aumento (en el caso de la salud general y relaciones sociales) o bien el mantenimiento (en salud física) o un ligero descenso de 2 puntos (en salud psicológica), si bien estas diferencias no alcanzan el nivel de significación estadística.

Al comparar el pretratamiento con el seguimiento a los 4 meses, mediante la prueba de *t* de Student para medidas repetidas, se produce un aumento estadísticamente significativo en la puntuación global de calidad de vida ($t_{(8)}=3,4$; $p=0,009$) y en la subescala de ambiente ($t_{(8)}=2,8$; $p=0,023$), con un tamaño del efecto grande para el primer caso (d de Cohen = 1,37) y moderado para el segundo (d de Cohen = 0,74) (véanse la Tabla 6.40 y la Figura 6.11).

En la comparación entre la evaluación a las 6 semanas y el seguimiento a los 4 meses, se observa que en el grupo de tratamiento se produce un aumento en la puntuación global de calidad de vida, salud general, relaciones sociales y ambiente, siendo estas diferencias significativas tan sólo para las subescalas de relaciones sociales ($t_{(8)}=2,4$; $p=0,040$) y ambiente ($t_{(8)}=2,4$; $p=0,044$). En estos últimos dos casos, la magnitud del aumento es moderada (d de Cohen=0,40 y 0,73, respectivamente) (véase la Tabla 6.40).

Figura 6.11. Medias en las medidas de calidad de vida del grupo de tratamiento en el pretratamiento (momento de evaluación = 1), a la semana (momento = 2), a las 6 semanas (momento = 3) y a los 4 meses (momento = 4)

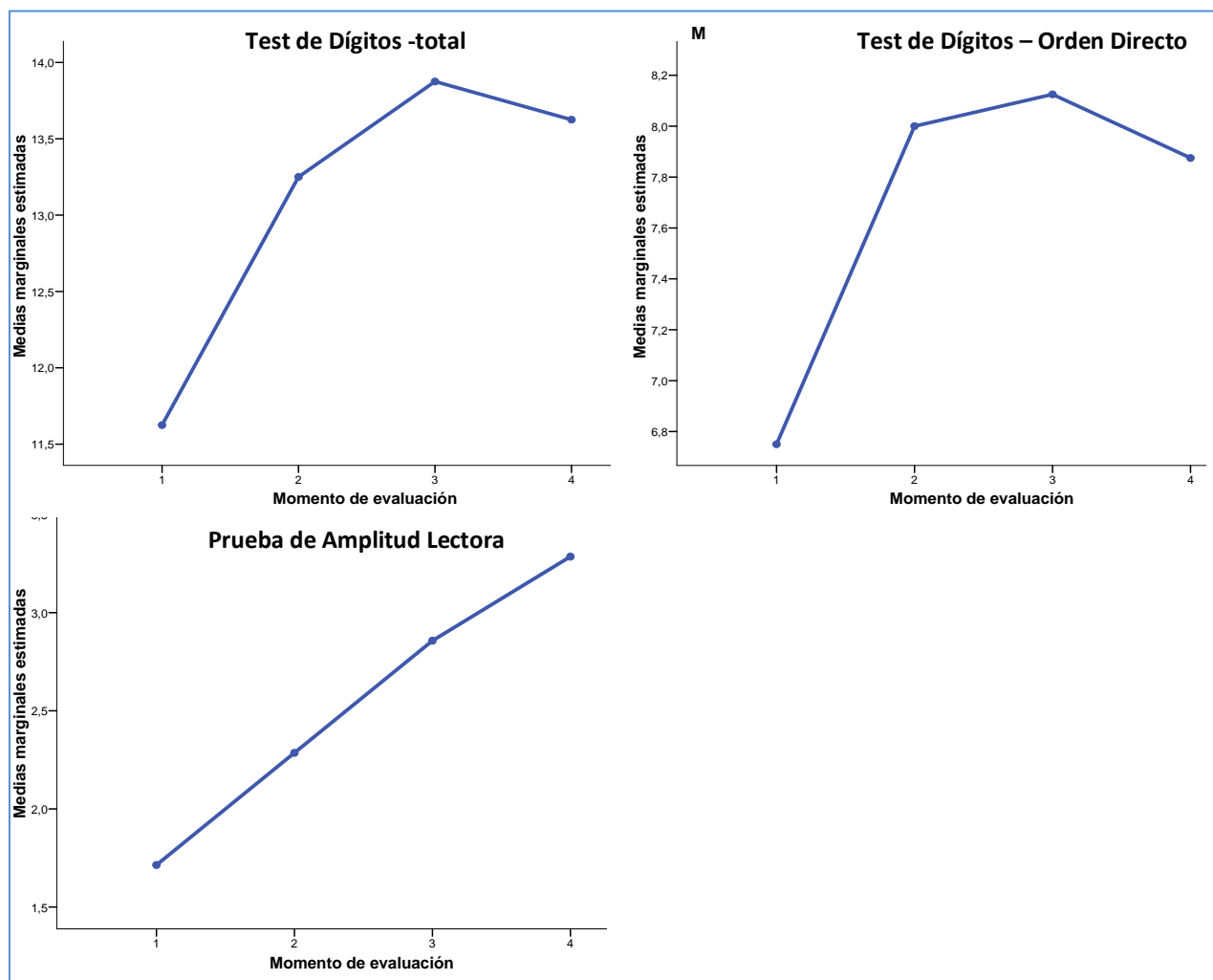


Rendimiento cognitivo

Al comparar el pretratamiento con el seguimiento a los 4 meses, mediante la prueba de *t* de Student para medidas repetidas, se observa que en el grupo de tratamiento se produce un aumento

de las puntuaciones en todas las medidas de rendimiento cognitivo (Test de Dígitos, prueba de Amplitud Lectora y Test de Stroop). No obstante, este aumento sólo es estadísticamente significativo para la puntuación global del Test de Dígitos ($t_{(8)}=2,6$; $p=0,034$) y para la Prueba de Amplitud Lectora ($t_{(7)}=7$; $p<0,001$), con un tamaño del efecto moderado en el Test de Dígitos (d de Cohen=0,54) y grande en la Prueba de Amplitud Lectora (d de Cohen=2,53) (véase la Figura 6.12). Además, en el caso de la subescala de Dígitos en Orden Directo, los resultados se aproximan, aunque no llegan a alcanzar, al nivel de significación estadística estándar ($p<0,05$) ($t_{(9)}=2,2$; $p=0,062$), con un tamaño del efecto moderado (d de Cohen=0,49) (Tabla 6.40). En la comparación entre la evaluación a las 6 semanas y el seguimiento a los 4 meses, se observa, en líneas generales, una ligera disminución o mantenimiento de las puntuaciones en las pruebas de rendimiento cognitivo. No obstante, ninguna de estas ligeras diferencias alcanzó el nivel de significación estadística, siendo la magnitud del descenso pequeña para todos los casos.

Figura 6.12. Medias en las medidas de rendimiento cognitivo del grupo de tratamiento en el pretratamiento (momento de evaluación = 1), a la semana (momento = 2), a las 6 semanas (momento = 3) y a los 4 meses (momento = 4)



6.4.3.7.3. Significación clínica de los cambios observados en el seguimiento a los 4 meses

Para valorar si los cambios observados en el seguimiento a los 4 meses en el grupo de tratamiento fueron clínicamente relevantes, se realizaron los mismos análisis que en la valoración de la significación clínica a las 6 semanas tras la intervención, sólo que en esta ocasión sólo se realizaron sobre las medidas de malestar psicológico y las de rendimiento cognitivo, ya que en el seguimiento a los 4 meses no se tomaron medidas de funcionamiento inmunológico.

De esta manera, se calculó la significación clínica de los cambios observados en las variables psicológicas y de rendimiento cognitivo a los 4 meses tras finalizar la intervención, mediante el índice de cambio fiable, siguiendo el procedimiento de Jacobson y colaboradores (Jacobson et al., 1984; Jacobson & Truax, 1991). Tal y como se ha comentado anteriormente, según el modelo propuesto por estos autores, para considerar un cambio clínicamente significativo es necesario que el cambio en las puntuaciones sea significativamente mayor al esperable por los errores de medida del instrumento (para lo cual se calcula el ICF) y que, además, el cambio en las puntuaciones sitúe al participante más cerca de las puntuaciones obtenidas en muestras “normales” o “funcionales”, esto es, con un intervalo máximo de dos desviaciones típicas ($M_{\text{normativa}} \pm 2 D_{t_{\text{normativa}}}$), de acuerdo con los criterios establecidos por Jacobson & Truax (1991). Aquellos participantes que cumplieron ambas condiciones se consideraron “mejoras clínicamente significativas”; aquellos que obtuvieron puntuaciones negativas del índice de cambio fiable se consideraron “empeoramientos clínicamente significativos” y aquellos que no cumplieron ninguna de las dos condiciones, como casos que “se mantienen” con el nivel inicial.

Adicionalmente, se aplicaron pruebas de chi cuadrado para determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de participantes del grupo de tratamiento que había obtenido una mejora clínicamente significativa a las 6 semanas y a los 4 meses tras la intervención.

Malestar psicológico

Los valores del Índice de Cambio Fiable (ICF) calculados para cada una de las variables de malestar psicológico y rendimiento cognitivo se presentan en la Tabla 6.41. En la Tabla 6.42 se muestra el porcentaje de participantes del grupo control y del grupo de tratamiento que obtuvieron una mejoría significativa, un empeoramiento significativo o que no experimentaron ningún cambio, en las medidas de malestar psicológico y rendimiento cognitivo en el seguimiento a los 4 meses.

Tabla 6.41. Significación clínica (índice de cambio fiable) en las variables de malestar psicológico y rendimiento cognitivo en el seguimiento a los 4 meses tras la intervención

Variable	ICF	P
Depresión - BDI	-1,88	0,061
Ansiedad - BAI	-3**	0,003
Sintomatología Postraumática - IES	-6,77***	<0,001
Intrusión	-3**	0,003
Evitación	-2,09*	0,037
Estrés Percibido -PSS	-1,93	0,054
Test de Dígitos – WAIS	0,96	0,335
Dígitos directo	0,77	0,440
Dígitos inverso	0,64	0,521
Amplitud Lectora-PAL	4,22***	<0,001
Test de Stroop	0,12	0,902

Nota. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

En relación con las medidas de malestar psicológico, los resultados muestran que a los 4 meses tras la intervención, la ansiedad y la sintomatología postraumática (evaluada mediante el IES), tanto en la subescala de intrusión como de evitación, superaron el valor crítico (ICF=-3, para la ansiedad, ICF=-6,77 en sintomatología postraumática, ICF=-3 en intrusión y ICF=-2,09 en evitación), indicando que el cambio experimentado en estas variables en el seguimiento a los 4 meses no se debe al error de medida del instrumento utilizado y puede considerarse clínicamente significativo. Asimismo, el valor del ICF en las otras dos medidas restantes de malestar psicológico se aproximó notablemente al nivel de significación, obteniéndose un ICF en depresión=-1,88 ($p=0,061$) y un ICF en estrés percibido=-1,93 ($p=0,054$).

La significación clínica del cambio a los 4 meses en las puntuaciones de depresión, ansiedad, sintomatología postraumática y estrés percibido se presenta en la Tabla 6.42, para cada una de las variables de malestar psicológico.

De acuerdo con el procedimiento propuesto por Jacobson (Jacobson & Truax, 1991), el porcentaje de participantes del grupo de tratamiento que obtiene una mejora significativa clínicamente (ICF superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas), en el seguimiento a los 4 meses es del 30% en depresión, del 44% en ansiedad, del 78% en sintomatología postraumática y del 56% en estrés percibido (Tabla 6.42).

Tabla 6.42. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: índice de cambio fiable superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas

Variable	Recuperados %	Sin cambio %	Empeorados %
Depresión - BDI	30	70	
Ansiedad - BAI	44	56	
Síntomas postraumáticos -IES	78	11	11
Estrés Percibido - PSS	56	44	

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en porcentajes. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido.

Asimismo, los datos muestran que ningún participante del grupo de tratamiento sufrió un empeoramiento de los síntomas en las variables de depresión, ansiedad ni estrés percibido, aunque sí hubo 1 persona (11%) que registró un empeoramiento en sintomatología postraumática en el seguimiento a los 4 meses. El motivo, tal y como indicó la participante, fue la ocurrencia de un nuevo suceso vital estresante durante ese periodo (su expareja, de la que estaba separada y que le maltrataba, se había mudado a Madrid y la estaba buscando).

Rendimiento cognitivo

En la Tabla 6.43 se muestra el porcentaje de participantes del grupo control y del grupo de tratamiento que obtuvieron una mejoría significativa, un empeoramiento significativo o que no experimentaron ningún cambio, en las pruebas de rendimiento cognitivo en el seguimiento a los 4 meses.

Tabla 6.43. Porcentaje de participantes que obtienen una mejora significativa clínicamente: índice de cambio fiable superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas

Variable	Recuperados %	Sin cambio %	Empeorados %
Test de Dígitos – WAIS	33	67	
Dígitos en orden directo	11	89	
Dígitos en orden inverso	22	78	
Prueba de Amplitud Lectora -PAL	100	-	
Test de Stroop	0	78	22

Nota. WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora.

El análisis de resultados muestra que a los 4 meses tras la intervención, las puntuaciones en la prueba de Amplitud Lectora, que mide memoria de trabajo compleja, superaron el valor crítico establecido para considerarse clínicamente relevantes (ICF=4,22). Para el caso del rendimiento en el Test de Dígitos del WAIS y del Test de Stroop, sin embargo, ningún índice de cambio fiable del

grupo de tratamiento superó el valor crítico establecido para considerarlo un cambio clínicamente significativo a los 4 meses (Tabla 6.43).

De acuerdo con el procedimiento propuesto por Jacobson (Jacobson & Truax, 1991), el porcentaje de participantes del grupo de tratamiento que obtiene una mejora significativa clínicamente (ICF superior a 1,96 y se encuentran dentro de la media normativa y dos desviaciones típicas), en el seguimiento a los 4 meses es del 33% en el rendimiento en el Test de Dígitos (con un 11% para el subtest de Dígitos en Orden Directo y del 22% para el subtest de Dígitos en Orden Inverso) y del 100% en la Prueba de Amplitud Lectora (Tabla 6.43).

Asimismo, los datos muestran que ningún participante del grupo de tratamiento sufrió un empeoramiento de su rendimiento en el Test de Dígitos ni en la Prueba de Amplitud Lectora en el seguimiento a los 4 meses. Por el contrario, en el Test de Stroop, 2 participantes (22%) registraron un rendimiento clínicamente peor en el seguimiento a los 4 meses.

6.4.3.8. Resumen de resultados sobre la eficacia de la técnica de reexperimentación emocional

En la Tabla 6.44 se presenta un resumen de los resultados estadística y clínicamente significativos sobre la eficacia de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, al comparar el grupo de tratamiento con los diferentes momentos de evaluación y al comparar el grupo control y el grupo de tratamiento a las 6 semanas tras la intervención (Global), y que se han ido exponiendo en los epígrafes anteriores. Asimismo, se presentan los resultados de los ANOVAs mixtos que se acercaron al nivel de significación estándar ($p < 0,05$), siempre y cuando se observó una significación estadística de la variable en el ANOVA por grupo de tratamiento o en el análisis de la mejoría clínica. Respecto a la mejoría clínica, se muestra el valor del Índice de Cambio Fiable (ICF) para las variables de malestar psicológico y cognitivo, y los resultados de las pruebas χ^2 para las variables inmunitarias que fueron significativas, así como los valores que se acercaron al nivel de significación estándar ($p < 0,05$).

Tabla 6.44. Resumen de resultados estadística y clínicamente significativos a las 6 semanas y a los 4 meses

Variable	6 semanas			4 meses	
	Sig. estad.		Sig. clínica	Sig. estad.	Sig. clínica
	G.T. Pre vs. 6 semanas <i>F; d de Cohen</i>	Global G.T. vs. G.C <i>F/p; d de Cohen</i>		G.T. Pre vs. 4 meses <i>t /p; d de Cohen</i>	
Depresión – BDI	<i>F=7,3**; d=-0,80</i>	-	<i>p=0,058</i>	<i>t=-3,7**; d=-0,99</i>	<i>p=0,061</i>
Ansiedad - BAI	<i>F=9,2***; d=-0,79</i>	<i>F=3,5*; d=-1,31</i>	<i>ICF=-2,4*</i>	<i>t=-3,4**; d=-1,37</i>	<i>ICF=-3**</i>
S. postraumáticos- IES	<i>F=33,6***; d=-2,02</i>	<i>F=11,5***; d=-1,87</i>	<i>ICF=-5,35***</i>	<i>t=-3,7**; d=-1,77</i>	<i>ICF=-6,7***</i>
Intrusión	<i>F=30***; d=-1,94</i>	<i>F=7,9**; d=-1,56</i>	<i>ICF=-3,89***</i>	<i>t=-6,3***; d=-2,66</i>	<i>ICF=-3**</i>
Evitación	<i>F=18,9***; d=-1,68</i>	<i>F=4,2*; d=-1,51</i>	<i>ICF=-3,79***</i>	<i>t=-2,66***; d=-1,07</i>	<i>ICF=-2,09*</i>
Estrés percibido - PSS	<i>F=4,9*; d=-0,68</i>	-	-	<i>t=-4,9*; d=-1,15</i>	<i>p=0,054</i>
Calidad de vida - WHOQOL	-	-		<i>t=3,4**; d=1,37</i>	
Salud general	-	-		-	
Salud física	-	-		-	
Salud psicológica	-	-		-	
Relaciones sociales	-	-		<i>p=0,074; d=0,34</i>	
Ambiente	-	-		<i>t=2,8**; d=0,74</i>	
Test de Dígitos – WAIS	<i>F=5*; d=0,63</i>	<i>F=3,3*; d=0,68</i>	-	<i>t=2,6*; d=0,54</i>	-
Dígitos directo	<i>F=4,6*; d=0,63</i>	-	-	<i>p=0,062; d=0,49</i>	-
Dígitos inverso	-	-	-	-	-
Amplitud Lectora-PAL	<i>F=4,6*; d=0,57</i>	-	-	<i>t=7***; d=2,53</i>	<i>ICF=4,22***</i>
Test de Stroop	-	-	-	-	-
Adherencia - neutrófilos	-	-	-		
Quimiotaxis -neutrófilos	<i>F=21,2***; d=1,35</i>	<i>p=0,087; d=0,74</i>	-		
Fagocitosis	<i>F=7,2*; d=0,79</i>	-	-		
Anión sup. basal	<i>F=15,4**; d=1,28</i>	<i>p=0,071; d=0,78</i>	$\chi^2=6,82^{**}$		
Anión sup. estimulado	<i>F=18***; d=1,36</i>	<i>p=0,066; d=0,79</i>	-		
Adherencia - linfocitos	-	-	-		
Quimiotaxis - linfocitos	<i>F=56,6***; d=1,85</i>	<i>F=11,9**; d=1,44</i>	-		
Linfoproliferación	-	-	-		
Actividad NK	<i>F=5,4*; d=0,57</i>	<i>p=0,063; d=0,79</i>	$\chi^2=6,37^*$		

Nota. Sig. estad. = significación estadística, Sig. clínica= significación clínica, G.T.= grupo de tratamiento, BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WHOQOL= Inventario de Calidad de Vida de la OMS, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, sup. =superóxido, NK= Natural Killer.

p*<0,05; *p*<0,01; ****p*<0,001

6.4.4. Mecanismos explicativos (Objetivo General 3)

Con un propósito exploratorio, se utilizaron los datos disponibles del grupo de tratamiento para analizar si la técnica de reexperimentación emocional actúa de acuerdo con los principios subyacentes a la terapia de exposición. Para ello, en primer lugar, se evaluó la presencia de los tres indicadores de procesamiento emocional descritos por Kozak et al. (1988), es decir, la activación negativa ante el recuerdo de la experiencia, la habituación intrasesión (diferencia entre el nivel máximo de reactividad emocional y el nivel al finalizar la sesión) y la habituación entre sesiones (diferencia en la respuesta al estímulo estresor entre la primera sesión y la última). La realización de estos análisis se llevó a cabo mediante la aplicación de pruebas *t* de Student para medidas repetidas. En segundo lugar, se analizó la relación de la activación emocional negativa y de la habituación entre sesiones con el nivel de cambio observado en los resultados tras la aplicación de la técnica. Para ello, se calcularon las puntuaciones diferencia de las variables dependientes entre el pretratamiento y el postratamiento a la semana, a las 6 semanas y el seguimiento a los 4 meses y se analizó la relación entre las variables anteriormente descritas y estas puntuaciones de cambio, mediante el cálculo de los coeficientes de correlación de Pearson.

6.4.4.1. Evaluación de la reactividad emocional, sintomatología física de arousal y emociones positivas y negativas a lo largo de las sesiones

Con la finalidad de poner a prueba la hipótesis de si la técnica de reexperimentación emocional promueve respuestas similares a las de la terapia de exposición (activación emocional inicial acompañada de extinción entre sesiones), se evaluó el nivel de reactividad emocional subjetiva (inicial, final y máxima), el nivel de sintomatología física de arousal y el nivel de emociones de valencia positiva y negativa informados por los participantes del grupo de tratamiento a lo largo de las sesiones.

6.4.4.1.1. Reactividad emocional inicial, final y máxima

Durante el tratamiento se solicitó a los participantes que indicasen su nivel de reactividad emocional, en una escala analógico-visual de 1 a 10 puntos. De esta manera, tanto al iniciar como al finalizar cada una de las sesiones, los participantes informaron de su nivel de reactividad emocional, así como del nivel máximo alcanzado a lo largo de las mismas. Los estadísticos descriptivos de estas puntuaciones para cada una de las sesiones se recogen en la Tabla 6.45.

Respecto a la reactividad emocional experimentada por los participantes antes de iniciar la sesión, las puntuaciones se mantienen en un nivel medio. En todos los casos, al finalizar las sesiones,

los participantes informan que su nivel de reactividad inicial ha disminuido, aunque estas diferencias sólo alcanzan la significación estadística en la primera sesión ($t_{(21)}=2,2$, $p=0,038$).

Tabla 6.45. Valoración del nivel de reactividad emocional al inicio y finalización de cada una de las sesiones y el nivel máximo alcanzado durante las mismas

Variable	Sesión 1 (1-10)	Sesión 2 (1-10)	Sesión 3 (1-10)	Sesión 4 (1-10)
Nivel de reactividad emocional				
Inicial	5,2 (2,4)	5 (2,3)	4,5 (2,6)	4,0 (2,8)
Máxima	8,5 (1,9)	7,5 (2,2)	7,0 (2,8)	4,4 (2,3)
Final	3,9 (2,5)	4,1 (2,0)	4,5 (2,8)	3,1 (2,5)
Habituaación intrasesión	4,6 (2,9)	3,3 (1,9)	2,5 (2,9)	1,2 (1,8)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis).

Con el objetivo de comprobar la presencia de activación emocional negativa en las medidas de reactividad emocional, se realizó una comparación entre el nivel de reactividad emocional al iniciar los ejercicios de confrontación y el nivel máximo alcanzado en la sesión durante la exposición al recuerdo de la experiencia traumática. Al comparar estos valores se obtienen diferencias estadísticamente significativas en la sesión 1 ($t_{(21)}=-7,3$, $p<0,001$), la sesión 2 ($t_{(21)}=-6,8$, $p<0,001$) y la sesión 3 ($t_{(21)}=-4,2$, $p<0,001$), indicando que la evocación del suceso traumático, en cada una de estas sesiones, produce un aumento significativo de la respuesta emocional negativa de los participantes (véase la Figura 6.13).

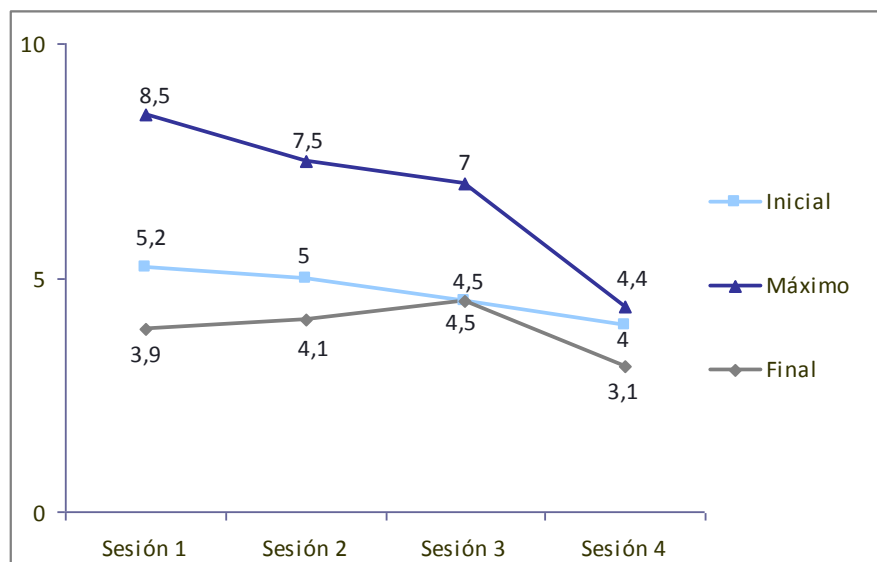


Figura 6.13. Nivel de reactividad emocional inicial, final y máximo en cada una de las sesiones de tratamiento

Asimismo, se comprobó la presencia de procesos de habituación intrasesión. La habituación intrasesión se calculó usando la fórmula descrita por Kozak et al. (1988). Según estos autores, en cada una de las sesiones, la puntuación de reactividad emocional al final de la sesión se resta a la puntuación máxima en reactividad emocional en esa sesión. Como puede observarse en la Tabla 6.45, las puntuaciones de habituación intrasesión reflejan diferencias desde 4,6 puntos para la primera sesión hasta 1,2 puntos en la última, confirmando la presencia de estos procesos en todas las sesiones. Para cada uno de los participantes se obtuvo una media de estas puntuaciones de habituación intrasesión en las 4 sesiones, siendo la puntuación en habituación intrasesión del conjunto de la muestra de 2,92 ($d.t.=1,7$).

En relación con el nivel máximo de reactividad emocional experimentado durante la realización de los ejercicios de confrontación emocional, la puntuación media se sitúa en niveles altos en la primera sesión ($M=8,5$), y disminuye progresivamente hasta la última ($M=4,4$), siendo la diferencia entre la primera y la última sesión estadísticamente significativa ($t_{(21)}=8,6$, $p<0,001$).

Finalmente, al comparar el nivel de reactividad inicial entre la primera y la última sesión, se observa una disminución que, si bien no llega a ser significativa, se encuentra muy cercana al nivel de significación estándar ($t_{(21)}=2,0$, $p=0,056$).

6.4.4.1.2. Sintomatología física y emociones positivas y negativas

Al finalizar cada sesión, se solicitó a los participantes que indicasen la intensidad de una serie de síntomas físicos de arousal, así como de emociones negativas y positivas elicítadas tras la realización de los ejercicios de reexperimentación, utilizando una escala tipo *Likert* de 1 a 5. Los descriptivos de estas variables informados por los participantes en cada una de las sesiones de tratamiento se presentan en la Tabla 6.46.

Respecto a la intensidad de la sintomatología física de arousal, se observa que los síntomas más comúnmente reportados fueron las manos sudorosas, las palpitaciones y los dolores de cabeza, sobre todo, en la primera sesión. La sintomatología física de arousal presenta una disminución conforme avanzan las sesiones, siendo las diferencias estadísticamente significativas entre la primera sesión y la última en lo que respecta a la puntuación total ($t_{(20)}=2,8$, $p=0,011$), confirmando la habituación entre sesiones para esta variable (Tabla 6.46 y Figura 6.14).

En el caso del conjunto de emociones de valencia negativa, donde la sensación de tristeza y culpabilidad fueron las más habituales, los participantes informan de una disminución de su

intensidad conforme avanzan las sesiones, siendo significativas las diferencias encontradas entre la primera sesión y la última ($t_{(20)}=3,9$, $p=0,001$), confirmando el proceso de habituación entre sesiones.

Tabla 6.46. Síntomas físicos de arousal y emociones negativas y positivas a lo largo de las sesiones

Variable	Sesión 1 (1-5)	Sesión 2 (1-5)	Sesión 3 (1-5)	Sesión 4 (1-5)
Síntomas físicos de arousal				
Aceleración cardíaca	1,6 (1,1)	1,1 (0,3)	1,3 (0,6)	1,1 (0,4)
Malestar de estómago	1,4 (0,9)	1,2 (0,4)	1,1 (0,4)	1,2 (0,4)
Dolor de cabeza	1,7 (0,9)	1,4 (0,8)	1,6 (1,1)	1,1 (0,5)
Mareo	1,2 (0,4)	1,1 (0,4)	1,1 (0,3)	1,2 (0,5)
Dificultad para respirar	1,2 (0,5)	1,2 (0,4)	1,2 (0,5)	1 (0,2)
Manos frías	1,2 (0,6)	1 (0,2)	1,1 (0,3)	1 (0)
Manos sudorosas	1,9 (1)	1,5 (0,5)	1,4 (0,5)	1,4 (0,5)
Palpitaciones	1,9 (1,1)	1,2 (0,4)	1,4 (0,6)	1,1 (0,3)
Total	16,6 (10)	10,3 (0,5)	10,3 (1,1)	9 (1,7)
Emociones negativas				
Me siento nervioso	2 (1,2)	1,6 (0,8)	1,7 (0,8)	1,5 (0,6)
Me siento triste	2,5 (1,2)	2,1 (1,1)	2 (1,1)	1,5 (0,7)
Me siento culpable	2,2 (1,4)	1,6 (1)	1,9 (1,3)	1,2 (0,4)
Me siento fatigado	1,7 (1,1)	1,6 (0,7)	1,9 (1,1)	1,5 (0,7)
Total	8,4 (3,3)	6,9 (2,5)	7,1 (2,2)	5,6 (1,8)
Emociones positivas				
Me siento feliz	2 (1,2)	2,7 (1,1)	2,5 (1,2)	2,5 (1,2)
Me siento satisfecho	2,2 (1,1)	2,9 (2,3)	2,6 (1,3)	3,2 (1,1)
Me siento ilusionado	2,7 (1,5)	3,4 (1,3)	3,2 (1,5)	3,6 (1,5)
Me siento seguro	3 (1,3)	3,2 (1,3)	3,2 (1,3)	3,7 (1,1)
Total	9,9 (3,5)	12,1 (3,7)	11,6 (4,1)	13 (3,2)

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis).

En contraste, las emociones de valencia positiva, donde las más frecuentes fueron la sensación de ilusión y de seguridad, registran un aumento estadísticamente significativo desde la primera sesión hasta la última ($t_{(20)}=-3,5$, $p=0,002$) (véase la Figura 6.14).

Tal y como se puede observar en la Figura 6.14, en todas las sesiones los participantes informan de más emociones de valencia positiva que negativa, siendo las diferencias significativas en la sesión 2 ($t_{(21)}=-4,8$, $p<0,001$), en la sesión 3 ($t_{(20)}=-4,4$, $p<0,001$) y en la sesión 4 ($t_{(21)}=-8,3$, $p<0,001$).

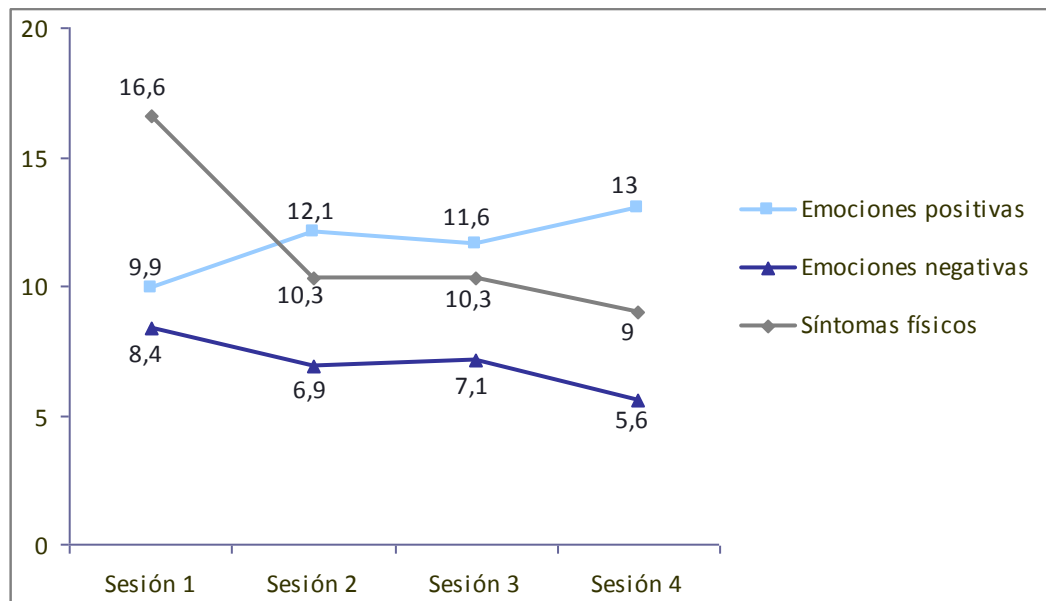


Figura 6.14. Intensidad de las emociones negativas y positivas y sintomatología física de arousal informada a lo largo de las sesiones

6.4.4.1.3. Análisis correlacional entre la activación emocional, la habituación y los resultados del tratamiento

Siguiendo el planteamiento de Kozac et al. (1988), se evaluó la relación de los indicadores de activación emocional negativa y de la habituación entre sesiones con los resultados del tratamiento. Para ello, se calcularon los coeficientes de correlación entre las variables anteriormente descritas y las puntuaciones de cambio o diferencia entre el pretratamiento y las evaluaciones a la semana, a las 6 semanas y a los 4 meses tras la intervención. Los resultados de las correlaciones que mostraron significación estadística se presentan en la Tabla 6.47.

Respecto a la relación entre la activación emocional negativa en la primera sesión y el cambio experimentado en las variables dependientes tras la aplicación del tratamiento se observa que a la semana tras la intervención, una mayor activación de síntomas físicos de arousal en la primera sesión se asoció significativamente con una mayor reducción en la sintomatología postraumática total ($r=-0,56$, $p=0,019$), en la subescala de evitación ($r=-0,50$, $p=0,041$), mientras que a las 6 semanas tras la intervención, una mayor activación de síntomas físicos de arousal en la primera sesión se asoció significativamente con una mayor disminución en ansiedad ($r=-0,47$, $p=0,042$) y en estrés percibido ($r=-0,55$, $p=0,017$) (véase la Tabla 6.47).

Tabla 6.47. Coeficientes de correlación del malestar en la sesión 1 y de la diferencia entre sesiones con las puntuaciones de cambio a la semana, a las 6 semanas y a los 4 meses

Puntuación de cambio	Sesión 1		Diferencia Sesión 1 – Sesión 4	
	Síntomas físicos	Emociones negativas	Síntomas físicos	Emociones negativas
BDI-1 sem.	-0,25	0,06	-0,15	0,44
BAI-1 sem.	-0,41	-0,50*	-0,32	-0,17
IES-1 sem.	-0,56*	-0,56*	-0,53*	-0,13
Intrusión-1 sem.	-0,47	-0,30	-0,39	0,22
Evitación- 1 sem.	-0,50*	-0,61**	-0,51*	-0,33
PSS -1 sem.	-0,34	-0,12	-0,31	0,16
T. Dígitos-1 sem.	-0,03	0,23	-0,03	0,24
PAL-1 sem.	0,45	0,41	0,52*	0,33
BDI-6 sem.	-0,34	-0,16	-0,28	0,26
BAI-6 sem.	-0,47*	-0,54*	-0,32	-0,21
IES-6 sem.	-0,34	-0,35	-0,23	-0,14
Intrusión-6 sem.	-0,14	-0,23	-0,03	0,01
Evitación- 6 sem.	-0,41	-0,37	-0,33	-0,21
PSS -6 sem.	-0,55*	-0,26	-0,48*	0,13
T. Dígitos-6 sem.	-0,05	0,24	-0,07	0,34
PAL-6 sem.	-0,20	0,03	-0,13	0,24
Adherencia- neutrófilos	0,07	-0,13	0,07	-0,36
Quimotaxis-neutrófilos	0,11	-0,09	0,16	-0,02
Fagocitosis-neutrófilos	-0,03	-0,21	0,14	-0,08
Anión superóxido basal	-0,17	-0,33	-0,28	-0,23
Anión superóxido estimulado	-0,26	-0,33	-0,35	-0,24
Adherencia-linfocitos	0,38	0,23	0,44	0,14
Quimotaxis-linfocitos	0,38	0,29	0,39	0,22
Linfoproliferación	-0,18	-0,13	-0,15	-0,01
Actividad citotóxica NK	0,03	0,01	0,08	-0,18
BDI-4 meses	-0,40	0,14	-0,21	0,22
BAI-4 meses	-0,70	-0,39	-0,69	-0,07
IES-4 meses	-0,47	-0,70	-0,48	-0,69
Intrusión-4 meses	-0,54	-0,80*	-0,53	-0,72*
Evitación- 4 meses	-0,42	-0,63	-0,44	-0,65
PSS -4 meses	0,11	0,17	0,27	0,26
T. Dígitos-4 meses	-0,13	-0,11	-0,24	0,03
PAL-4 meses	-0,14	-0,01	-0,18	-0,03

Nota. Para todas las variables se presenta el valor r del coeficiente de correlación de Pearson. Sem.= semana, BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, T. Dígitos = Test de Dígitos del WAIS, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, NK = Natural Killer.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

La intensidad de las emociones de valencia negativa en la primera sesión se correlacionó significativamente, a la semana tras la intervención, con una mayor reducción de los síntomas de ansiedad ($r=-0,49$, $p=0,043$) y de la sintomatología postraumática, tanto en la puntuación total ($r=-0,56$, $p=0,018$) como en la puntuación en la subescala de evitación ($r=-0,61$, $p=0,009$). A las 6 semanas, mostró una correlación estadísticamente significativa con una mayor reducción de la sintomatología de ansiedad ($r=-0,54$, $p=0,018$). Con respecto a la evaluación de los cambios a los 4 meses, la intensidad de las emociones de valencia negativa en la primera sesión mostró una correlación estadísticamente significativa con una mayor reducción de la puntuación en la subescala de síntomas de intrusión ($r=-0,80$, $p=0,016$).

Una mayor habituación entre sesiones en la sintomatología física de arousal entre la primera y la última sesión se correlacionó, de manera estadísticamente significativa, con una mayor reducción en sintomatología postraumática, tanto en la puntuación total ($r=-0,53$, $p=0,029$) como en la subescala de evitación ($r=-0,51$, $p=0,038$), así como con un mayor aumento de las puntuaciones en la Prueba de Amplitud Lectora ($r=0,52$, $p=0,034$) a la semana tras la intervención. En la evaluación a las 6 semanas, la habituación entre sesiones de la sintomatología física de arousal se asoció significativamente a una mayor reducción de los síntomas de estrés percibido ($r=-0,48$, $p=0,045$) (véase la Tabla 6.47).

La habituación entre sesiones, en lo que respecta a la intensidad de las emociones de valencia negativa, mostró una correlación estadísticamente significativa con una mayor reducción en la sintomatología de intrusión en la evaluación a los 4 meses tras finalizar la intervención ($r=-0,72$, $p=0,044$).

6.5. Discusión

Los estudios que conforman este último estudio han pretendido cubrir dos grandes lagunas existentes en la literatura sobre estrés en personas sin hogar: por un lado, la evaluación del impacto de la exposición a sucesos traumáticos y su relación con el malestar psicológico, el rendimiento cognitivo y el funcionamiento inmunológico en una muestra de personas sin hogar; por otro lado, el diseño y aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, propuesta por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994), como una intervención estandarizada breve, basada en los principios de la terapia de exposición cognitivo-conductual, adaptando su formato clásico de aplicación a las necesidades y características de la población sin hogar.

La finalidad de estos objetivos ha sido la de contribuir a la investigación para avanzar en el conocimiento de cómo el tratamiento y la atención de las experiencias traumáticas en personas sin hogar pueden incorporarse a los servicios de atención a estos usuarios (Sundin & Baguley, 2014), así como dar respuesta a la necesidad de estudios sobre tratamientos eficaces para mejorar la salud mental en personas sin hogar que cuenten con grupos control, que sean aplicables a un amplio número de usuarios y que incorporen múltiples medidas de resultados, que permitan realizar una evaluación comprehensiva de los efectos de las intervenciones (Hwang et al., 2005).

El logro de estos objetivos se ha valorado, además, desde diferentes planteamientos, añadiendo al tradicional método de análisis estadístico de los resultados, habitualmente informado en los trabajos de investigación, el análisis de la significación clínica, la valoración del grado en que la intervención ha sido implementada con éxito en un contexto real de atención a usuarios en situación de exclusión social y la identificación de posibles variables mediadoras del éxito de la intervención.

6.5.1. Participantes

Este trabajo comparte con la mayoría de los estudios sobre intervenciones psicológicas en personas sin hogar un tamaño muestral reducido (alrededor de 50 participantes), compuesto por personas sin hogar con elevado malestar psicológico (evidenciado en las variables de depresión, ansiedad y sintomatología postraumática, en las que la puntuación media de la muestra fue coincidente con el punto de corte establecido en las diferentes escalas para determinar la presencia de problemas clínicos). El porcentaje de malestar clínico en sintomatología depresiva (45,9%), mucho más alto que la población general, es acorde con los resultados obtenidos en otros estudios en población sin hogar (S. Fazel et al., 2008). En lo referente a la ansiedad clínica y a la sintomatología

postraumática, la muestra presenta niveles ligeramente superiores a los informados en la literatura científica, si bien los escasos estudios disponibles que han evaluado la presencia de dificultades de ansiedad se han centrado en subgrupos de mujeres sin hogar o de jóvenes sin hogar, así como en el diagnóstico de trastorno por estrés postraumático y de otros trastornos específicos, más que en la evaluación de la severidad de la sintomatología (Bassuk, Buckner, et al., 1998; Stewart et al., 2004; Whitbeck et al., 2007). A este respecto, las puntuaciones iniciales en sintomatología postraumática (a través de la Escala de Impacto del Suceso) indican que la muestra sin hogar presenta unos niveles de intrusión y evitación superiores incluso a otras poblaciones expuestas a desastres naturales o situaciones de amenaza para la vida, como supervivientes de un huracán (Ironson et al., 1997), de accidentes de tráfico (Mayou & Smith, 1997) o de accidentes aéreos (Livingston, Livingston, Brooks, & McKinlay, 1992).

Asimismo, la evaluación del número de sucesos vitales estresantes pone de manifiesto que la totalidad de la muestra había experimentado múltiples experiencias estresantes en el momento de inicio del estudio, con una media en torno a los 9 sucesos. Entre dichas experiencias, cabe destacar, por su prevalencia, además de las dificultades económicas –que en muchos casos conllevan al desplazamiento lejos del domicilio y a la experiencia de dormir “literalmente” en la calle–, la muerte de familiares cercanos, el divorcio o separación de la pareja sentimental y la enfermedad física incapacitante, de larga duración, de algunos de los progenitores. Este pasado caracterizado por una acumulación de sucesos vitales estresantes, muy superior en número al de la población general, es una constante en los estudios en población sin hogar (Guarino & Bassuk, 2010; Montgomery et al., 2013; Muñoz et al., 1999; Schuster et al., 2011; Spence et al., 2006; Sundin & Baguley, 2014; Vázquez & Muñoz, 2001; C. K. Wong & Piliavin, 2001). En lo que respecta a las experiencias adversas en la infancia, que han sido objeto de gran interés por parte de los investigadores en este campo, la prevalencia del maltrato físico (42,2%) y del abuso sexual (6,7%) también es mayor a la de la población general y estos resultados son similares a los obtenidos en otros estudios con adultos sin hogar (Sundin & Baguley, 2014).

Otras características asociadas a la muestra, como la limitada red de apoyo formal e informal (puesta de manifiesto por la escasa utilización de los servicios de salud pública y por la baja frecuencia de contactos sociales con amigos o familiares) subrayan el fuerte aislamiento social al que se encuentra sometida, lo que concuerda con los estudios que han evaluado estas variables en población sin hogar (Buhrich et al., 2000a; Hwang et al., 2008, 2009; North et al., 1994; Stewart et al., 2004; C. K. Wong & Piliavin, 2001).

Estos resultados, considerados conjuntamente, subrayan la necesidad y la importancia del desarrollo de tratamientos específicos dirigidos a mejorar los problemas de salud mental derivados del estrés y de la exposición a sucesos vitales estresantes en población sin hogar, apoyando la reciente línea de investigación en este campo (Bassuk, Melnick, et al., 1998; Hopper et al., 2010).

Alternativamente, los resultados en las pruebas cognitivas sugieren déficits en el rendimiento en las medidas analizadas de memoria y atención, lo que es acorde con otros estudios sobre funcionamiento neuropsicológico en muestras sin hogar (Solliday-McRoy et al., 2004). Las puntuaciones en la escala de calidad de vida subjetiva, como era de esperar, también se sitúan por debajo de los datos normativos (Hawthorne et al., 2006), obteniendo unos valores iniciales similares al estudio de Zaretsky et al. (2013), en el que se aplicó el mismo instrumento de evaluación a una muestra sin hogar. Finalmente, el análisis del estado del funcionamiento inmunológico de los participantes evidencia una clara supresión de las respuestas inmunológicas de neutrófilos, linfocitos y células Natural Killer, en la línea de otras investigaciones realizadas en colectivos sometidos a situaciones de estrés crónico, en pacientes con trastornos de ansiedad o depresión y en personas mayores (Arranz, Guayerbas, & De la Fuente, 2007; Gouin, Hantsoo, & Kiecolt-Glaser, 2008; Herbert & Cohen, 1993; Segerstrom & Miller, 2004; Segerstrom et al., 2008).

Teniendo en cuenta que los déficits en el rendimiento cognitivo pueden tener un impacto considerable en el éxito de los programas de rehabilitación en esta población (Burra et al., 2009) y que el estado del funcionamiento inmunológico influye de manera determinante en la aparición y evolución de diferentes enfermedades y en el riesgo de muerte prematura (Gouin, 2011), los resultados de la evaluación inicial apuntan que las estrategias de intervención que mejoren estos dominios pueden resultar, además, particularmente valiosas para este colectivo.

6.5.2. Objetivo 1: Evaluación del impacto de la sintomatología intrusiva

El primer objetivo de la presente tesis fue evaluar las posibles correlaciones psiconeuroinmunológicas en la muestra completa de participantes sin hogar, y, de manera más específica, analizar el impacto de las experiencias traumáticas y de la sintomatología postraumática asociada a dichas experiencias en el nivel de malestar psicológico, rendimiento cognitivo y funcionamiento inmunológico de la muestra. Para la realización de este objetivo se obtuvieron, de manera adicional, los niveles de cortisol en plasma, con la finalidad de determinar las posibles vías de conexión entre el estrés, el malestar psicológico y los resultados en el funcionamiento cognitivo e inmunitario de la muestra sin hogar.

6.5.2.1. Estudio de las relaciones entre las variables

El análisis correlacional ha puesto de manifiesto –además de las múltiples asociaciones significativas esperadas entre las variables que conforman cada uno de los dominios (malestar psicológico, rendimiento cognitivo y funcionamiento inmunológico)–, que el número de sucesos vitales estresantes experimentados por los participantes presenta una asociación significativa y positiva con todas las medidas de malestar psicológico: depresión, ansiedad, estrés percibido y sintomatología postraumática (tanto en la puntuación total, como en las subescalas de intrusión y evitación), así como con los niveles de cortisol en sangre. El estudio también ha revelado que los niveles de cortisol en sangre se correlacionan positivamente con la gravedad de la ansiedad, el estrés percibido y la sintomatología postraumática.

A este respecto, la literatura ha puesto de manifiesto, reiteradamente, que los sucesos vitales estresantes están asociados a la aparición (Daley et al., 2000; Hammen, 2005; Kendler et al., 1999; Lewinsohn et al., 1999; Ozer et al., 2008), severidad (Hammen et al., 1992; H. Johnson & Thompson, 2008; Ozer et al., 2008; Ross et al., 2006; Tennant, 2002) y progresión de los trastornos afectivos y de ansiedad (Kendler et al., 1997; L. Murray et al., 2009; Ozer et al., 2008; Paykel, 2003), así como a una alteración del funcionamiento del eje hipotálamo-hipofisiario-adrenal (HPA), relacionado con la producción de cortisol (Burke et al., 2005; Gold, Goodwin, & Chrousos, 1988; C. Heim et al., 2000; Pfohl, Sherman, Schlechte, & Stone, 1985; Tsigos & Chrousos, 1994; Yehuda, 1997; Young et al., 1994). El eje HPA en su conjunto está diseñado para facilitar la adaptación del organismo a los cambios físicos y psicológicos del ambiente, constituyendo una parte esencial del sistema neuroendocrino que controla las reacciones al estrés y que regula las emociones y la conducta. Sin embargo, en condiciones de estrés crónico, los estresores ambientales, que el individuo percibe como amenaza, pueden dar lugar a la sobreactivación del sistema nervioso central, produciendo la secreción de la hormona liberadora de corticotropina (CRH) desde el hipotálamo, que a su vez actúa sobre la glándula pituitaria activando la liberación de la hormona adrenocorticotropa o corticotropina (ACTH), la cual influye en el córtex adrenal aumentando la producción de cortisol (Chrousos & Gold, 1992; E. Ron de Kloet, Joëls, & Holsboer, 2005; L. Jacobson & Sapolsky, 1991; Sapolsky et al., 1986).

De esta manera, los resultados obtenidos en el presente estudio son consistentes con otras investigaciones que han mostrado una estrecha correlación entre la exposición a experiencias estresantes y la alteración de la actividad del eje hipotálamo-hipofisiario-adrenal (HPA), mediante el aumento de los niveles de cortisol, en pacientes con trastornos de ansiedad y depresión (J. D. Bremner et al., 2003; H. M. Burke et al., 2005; C. Heim et al., 2000; Christine Heim et al., 2002; Young

et al., 1994). Asimismo, son acordes a los estudios en población sin hogar que han evidenciado una relación directa entre el número de experiencias estresantes y la severidad de la sintomatología de malestar psicológico (La Gory, Ritchey, & Mullis, 1990; C. K. Wong & Piliavin, 2001) y los niveles de cortisol en saliva (Cutuli et al., 2010), subrayando el papel que juega el estrés y la acumulación de sucesos vitales estresantes en la salud psicológica y física de este colectivo.

Los resultados obtenidos de las correlaciones bivariadas también han mostrado que el nivel de malestar psicológico (en depresión, ansiedad, sintomatología postraumática y estrés percibido) está asociado negativamente con el rendimiento en las tareas de memoria de trabajo (Test de Dígitos y Prueba de Amplitud Lectora). Estos resultados son consistentes con los estudios neuropsicológicos que han evidenciado dificultades en la capacidad de memoria de trabajo, tanto en pacientes con trastorno por estrés postraumático (J. D. Bremner et al., 1993; Buckley, Blanchard, & Neill, 2000; Gil, Calev, Greenberg, Kugelmass, & Lerer, 1990; Uddo, Vasterling, Brailey, & Sutker, 1993; Vasterling, Brailey, Constans, & Sutker, 1998; Weber et al., 2005; Yehuda et al., 1995), como en pacientes con trastornos de ansiedad y depresión (Castaneda, Tuulio-Henriksson, Marttunen, Suvisaari, & Lönnqvist, 2008; Darke, 1988; Elliott et al., 1996; Harvey et al., 2004; Kizilbash, Vanderploeg, & Curtiss, 2002; Porter, Gallagher, Thompson, & Young, 2003; Rose & Ebmeier, 2006; Shackman et al., 2006). Asimismo, son acordes a las teorías del procesamiento de información que se han formulado para explicar el trastorno por estrés postraumático (Brewin et al., 1996; Brosschot et al., 2006; Chemtob, Roitblat, Hamada, Carlson, & Twentyman, 1988; Foa, Steketee, & Rothbaum, 1989; Litz et al., 1996), que plantean que los síntomas asociados a esta categoría diagnóstica (pensamientos intrusivos, *flashbacks*, rumiación, esfuerzos por inhibir los síntomas...) consumen recursos de memoria que compiten con la capacidad del individuo para procesar y recordar la información no amenazante del mundo exterior, produciendo un deterioro de la capacidad de memoria y un peor rendimiento en estas pruebas.

Respecto a las asociaciones entre las variables de malestar psicológico y de funcionamiento inmunológico, los resultados del análisis correlacional sólo mostraron dos correlaciones significativas. La primera, entre la adherencia de los linfocitos y el nivel de estrés percibido ($r=-0,391$; $p=0,013$) y la segunda, entre la actividad citotóxica de las células Natural Killer y el nivel de depresión ($r=-0,330$, $p=0,038$). Este patrón de resultados (con correlaciones débiles y escasas entre las medidas de ambos dominios) es consistente con la literatura científica en el campo de la Psiconeuroinmunología. Tal y como establecen Thornton y Andersen (2006) en su revisión, los estudios que han analizado el malestar psicológico y su relación con los parámetros inmunitarios son escasos y los resultados encontrados suelen mostrar una relación débil (Thornton & Andersen, 2006). De hecho, en algunos metaanálisis previos, como el realizado con 21 estudios correlacionales sobre estrés percibido y

parámetros inmunológicos en población general, no se encontró ninguna correlación significativa (Segerstrom & Miller, 2004), y en el metaanálisis con 9 estudios realizado por Andersen et al. (1998), con muestras de participantes que estaban experimentando algún suceso estresante (como, p. ej., diagnóstico de cáncer), sólo se encontró una correlación significativa entre estrés percibido y la actividad citotóxica de las células Natural Killer, siendo el efecto de la correlación modesto ($r = -0,15$, $p = 0,02$).

Asimismo, y en el caso de la muestra evaluada en el presente estudio, hay que tener en cuenta el efecto de la “restricción de rango” en los resultados. Esto es, cuando se utiliza una muestra que se sitúa en uno de los extremos del rango (esto es, con niveles bajos de las funciones inmunológicas evaluadas), las correlaciones tienden a ser menores, que cuando se utilizan muestras que se distribuyen más ampliamente y presentan más variabilidad. De esta manera, aunque las correlaciones psicoinmunológicas encontradas en este estudio son aparentemente pequeñas, es importante interpretar la magnitud y relevancia de los resultados, de acuerdo con los resultados encontrados en la literatura científica y los condicionantes derivados de la restricción de rango de la presente muestra, situada en niveles de inmunosupresión en todas las variables inmunológicas consideradas.

Una vez aclarado este aspecto, la correlación significativa entre el nivel de estrés percibido y la capacidad de adherencia de los linfocitos encontrada en el presente estudio indica que las personas sin hogar con altos niveles de estrés percibido tienden a mostrar una peor respuesta de la capacidad de adhesión de estas células al endotelio vascular. Si bien la adherencia celular de los neutrófilos es un parámetro muy poco estudiado en el campo del estrés crónico, un estudio previo, realizado por Mills, Yu, Ziegler, Patterson y Grant (1999) puso en evidencia que los cuidadores de enfermos de Alzheimer con mayores niveles de estrés percibido mostraban unos niveles más bajos de selectina leucocitaria (también conocida como CD62L), una molécula de adhesión celular cuya función es facilitar la adhesión inicial de los linfocitos y monocitos (como los neutrófilos) al endotelio vascular. El estudio de Mills et al. (1999), aunque no evalúa de forma directa la capacidad de adherencia de estas células, sugiere que en condiciones de estrés crónico se produce un “ambiente” circulatorio proclive a una inmunosupresión de la respuesta de adherencia celular, debido a la disminución de las moléculas de adhesión que facilitan que se produzca dicho proceso. En la misma dirección que esta investigación previa, los resultados del presente estudio apoyan la relación entre el estrés percibido y la disminución de la capacidad de adherencia celular de los linfocitos en la muestra de personas sin hogar, proporcionando resultados preliminares sobre la posible influencia del estrés crónico en esta variable de funcionamiento inmunitario. Los resultados podrían ser relevantes en la medida que la inmunosupresión de la adherencia celular juega un papel importante

en el desarrollo de enfermedades como la aterosclerosis, la lesión por isquemia-reperfusión, la lesión pulmonar aguda o la artritis reumatoide, entre otros (Bevilacqua, Nelson, Mannori, & Cecconi, 1994), y es un proceso clave necesario para que se produzca una respuesta adecuada del sistema inmunitario frente a cualquier infección.

A su vez, en la línea de los estudios que han mostrado que la actividad citotóxica de las células Natural Killer puede verse influenciada por el malestar psicológico (Watkins, 2008), se observa que los participantes con puntuaciones más altas en sintomatología depresiva, evaluada mediante el Inventario de Depresión de Beck, muestran una cierta tendencia a presentar una respuesta más baja de la actividad citotóxica de las células Natural Killer. Estos resultados concuerdan con diversos estudios que han encontrado que los pacientes con depresión presentan una inmunosupresión de la respuesta de la actividad de las células NK (M. R. Irwin & Miller, 2007; Reiche et al., 2004; Segerstrom & Miller, 2004; Zorrilla et al., 2001) y tienen especial relevancia en la medida que una baja actividad de las células NK está asociada a un aumento del riesgo de cáncer y a problemas en la defensa del organismo frente a un amplio rango de infecciones (D. L. Evans et al., 2002; Gotovac et al., 2010; Imai, Matsuyama, Miyake, Suga, & Nakachi, 2000).

6.5.2.2. Papel de la sintomatología postraumática en el malestar psicológico, rendimiento cognitivo y funcionamiento inmunológico de la muestra sin hogar

Como estudio complementario al análisis correlacional entre las variables, se examinó si la sintomatología postraumática y, en concreto, la sintomatología intrusiva (recuerdos, imágenes, pensamientos, sueños o *flashbacks* sobre la experiencia traumática) se relacionaba con el grado de malestar psicológico, el rendimiento cognitivo y el funcionamiento inmunológico de la muestra, en la línea de trabajos que han evaluado el papel de esta variable en el mantenimiento de la respuesta al estrés (Brosschot, 2010; Denson et al., 2009). Para ello, se dividió a la muestra total de participantes sin hogar en dos grupos: participantes con altos niveles de sintomatología intrusiva y participantes con bajos niveles de sintomatología intrusiva, en función de su puntuación en la subescala de intrusión de la Escala de Impacto del Suceso (Horowitz et al., 1979) y siguiendo la práctica común en la literatura científica (Broen et al., 2005; Salvesen et al., 1997; Winje, 1996).

Al dividir la muestra en participantes con alto o bajo nivel de intrusión y comparar los resultados, se han observado importantes diferencias. Las personas sin hogar clasificadas en el grupo de alto nivel de intrusión fueron las que informaron de más problemas de ansiedad, sintomatología depresiva y estrés percibido, así como las que manifestaron una peor calidad de vida subjetiva (en la puntuación total y en las subescalas de salud física, salud psicológica y ambiente). Asimismo, este grupo de alta sintomatología intrusiva demostró un peor rendimiento en la capacidad de memoria de

trabajo, evaluada mediante el Test de Dígitos del WAIS-III (Wechsler, 1997), en comparación con el grupo de bajo nivel de intrusión. En lo que respecta a las medidas biológicas, las personas sin hogar que informaron de una mayor severidad de síntomas de intrusión también mostraron una peor respuesta de la actividad citotóxica de las células Natural Killer y unos mayores niveles de cortisol. Los tamaños del efecto de estas diferencias entre ambos grupos fueron de moderados a grandes, de acuerdo con los criterios establecidos por Cohen (1988), con valores que oscilan entre $d=0,7$ hasta $d=1,5$.

Teniendo en cuenta que ambos grupos (alta y baja intrusión) tenían un historial sociodemográfico y sin hogar similar –ya que los dos grupos no mostraron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de estas variables (p. ej., número de sucesos vitales estresantes experimentados, impacto de los sucesos, calidad de sueño, situación sin hogar, etc.)–, estos resultados preliminares sugieren que la representación mental subjetiva asociada a una experiencia estresante puede jugar un papel determinante en el mantenimiento e impacto del estrés y en el malestar psicológico y físico asociado, de acuerdo con la hipótesis de la cognición perseverante de Brosschot et al. (2006) y con los modelos cognitivos desarrollados para el trastorno por estrés postraumático (Horowitz, Field, & Classen, 1993; Janoff-Bulman, 1989; Resick & Schnicke, 1992). En este sentido, los resultados obtenidos son acordes a las numerosas investigaciones que han puesto en evidencia que las cognitivas asociadas a contenidos traumáticos o a experiencias estresantes (tales como la sintomatología intrusiva o las rumiaciones) se asocian a un mayor malestar psicológico, a déficits en las tareas de rendimiento cognitivo, a un aumento de los niveles de cortisol y a alteraciones en el patrón de respuesta inmunológica, tales como una menor respuesta de la actividad citotóxica de las células NK (para una revisión véase Brosschot, 2010; Denson, Spanovic, & Miller, 2009).

La presencia de niveles de cortisol más elevados en el grupo de alta intrusión pone de manifiesto la sobreactivación del eje HPA, implicado en la respuesta de estrés, y es congruente con la menor respuesta observada en la actividad citotóxica de las células NK en este grupo, en comparación con el grupo de bajo nivel de intrusión, en la medida que el sistema neuroendocrino puede afectar al funcionamiento del sistema inmunitario, tal y como plantean las teorías sobre los efectos del estrés crónico (S. Cohen, 1994; Gouin, 2011; Ho, Neo, Chua, Cheak, & Mak, 2010; Lazarus et al., 1986; McEwen, 1998). Asimismo, las diferencias significativas entre los dos grupos en la calidad de vida percibida son congruentes con los estudios que muestran una relación entre el malestar psicológico y esta variable, de tal manera, que los pacientes con mayor malestar psicológico tienden a percibir peor su calidad de vida (Vedhara et al. 2007; Outcalt et al., 2015).

Respecto a las diferencias en las pruebas de rendimiento cognitivo, al dividir la muestra de participantes en los grupos de alto y bajo nivel de sintomatología intrusiva, se observan diferencias significativas en los resultados de la capacidad de memoria de trabajo, evaluada mediante la tarea de ejecución simple, el Test de Dígitos del WAIS-III, de tal manera que el grupo de alta intrusión es el que obtiene una puntuación más baja, o un rendimiento peor en esta variable. Asimismo, en las otras medidas de rendimiento cognitivo evaluadas se observa que el grupo de alta intrusión también muestra unos resultados peores, si bien las diferencias no llegan a alcanzar el nivel de significación estadística. Esta ausencia de diferencias significativas en la otra prueba de memoria de trabajo, la Prueba de Amplitud Lectora (tarea de ejecución compleja) y en el nivel de interferencia atencional, evaluada mediante el Test de Stroop, puede ser debida al bajo tamaño muestral, que limita la potencia estadística del estudio, aunque también es posible que la influencia de otras variables, como el cortisol, que se ha observado que actúa diferencialmente en las distintas regiones cerebrales encargadas de estos procesos cognitivos (Cohen et al., 1997; Wolf et al., 2001), puedan explicar el patrón de resultados observado. No obstante, se necesita una evaluación más minuciosa, con una batería neuropsicológica completa y una muestra más amplia, para confirmar estas posibles explicaciones.

Tomando en consideración conjuntamente los análisis realizados en este estudio, los resultados parecen apuntar la importancia del papel de los sucesos vitales estresantes y de la sintomatología postraumática asociada a dichas experiencias en la severidad del malestar psicológico, así como en el nivel de deterioro de la capacidad de memoria de trabajo y en la disminución de la actividad citotóxica de las células Natural Killer en la muestra sin hogar. De confirmarse estos resultados en futuros estudios, resultaría de interés identificar a los individuos más afectados de sintomatología postraumática entre la población sin hogar, como un subgrupo especialmente vulnerable a los efectos del estrés y con mayor probabilidad de presentar un mayor nivel de deterioro de la salud mental y física, y por lo tanto, como un grupo de riesgo.

En definitiva, los resultados apoyan parcialmente la *hipótesis 1* de este trabajo, que planteaba, por un lado, que, si el estrés crónico está afectando a la muestra sin hogar, las puntuaciones altas en malestar psicológico, y específicamente, en las medidas de depresión, ansiedad, sintomatología postraumática y estrés percibido, así como el número de sucesos traumáticos experimentados por la muestra, se correlacionarán positiva y significativamente con una peor respuesta del sistema inmunológico (inmunosupresión), un mayor nivel de cortisol en sangre y con un peor rendimiento en las pruebas cognitivas, esto es, puntuaciones más bajas en las pruebas de la capacidad de memoria de trabajo y de la resistencia a la interferencia atencional (*hipótesis 1.1*) y, por otro, que si la sintomatología intrusiva juega un papel relevante en la activación crónica del estrés, entonces los

participantes que presenten altos niveles de intrusión mostrarán mayor malestar psicológico (unas puntuaciones significativamente más altas en depresión, ansiedad y estrés percibido), peor rendimiento cognitivo (unas puntuaciones significativamente más bajas en memoria de trabajo y resistencia a la interferencia atencional), peor calidad de vida subjetiva (unas puntuaciones significativamente más bajas), peor estado inmunitario (unos niveles significativamente más bajos de adherencia de neutrófilos, quimiotaxis de neutrófilos, fagocitosis, producción de anión superóxido, adherencia de linfocitos, quimiotaxis de linfocitos, linfoproliferación y actividad citotóxica NK) y unos niveles significativamente más elevados de cortisol en sangre, en comparación con los participantes con niveles más bajos de sintomatología intrusiva (*hipótesis 1.2*). Los resultados sólo se confirman para las variables de malestar psicológico, calidad de vida, memoria de trabajo evaluada mediante el Test de Dígitos, actividad citotóxica de las células NK y cortisol.

6.5.3. Objetivo 2: Efectos de la técnica de reexperimentación emocional en el malestar psicológico, rendimiento cognitivo y funcionamiento inmunitario

El segundo objetivo de la presente tesis fue diseñar y aplicar un protocolo estandarizado de la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas para aliviar los efectos del estrés en personas sin hogar, como coadyuvante o complemento a los programas de intervención social que se realizan habitualmente en este colectivo, y evaluar sus efectos en una batería de medidas de malestar psicológico, rendimiento cognitivo, calidad de vida y funcionamiento inmunológico, frente a un grupo control en lista de espera y con tratamiento social habitual.

6.5.3.1. Aspectos metodológicos

El presente estudio ha intentado cumplir con los criterios de calidad metodológica que se requieren en la investigación científica mediante la utilización de muestreo sistemático para la selección de la muestra, la aleatorización de la asignación de los participantes a las condiciones experimentales, el uso de un grupo control con tratamiento habitual, la evaluación de la homogeneidad de los grupos, el análisis de las tasas de abandono, la selección de instrumentos válidos y fiables, la inclusión de múltiples medidas de resultados (subjetivas y objetivas), la evaluación de la aplicación del tratamiento en un contexto real, la consideración de la significación estadística y clínica de la eficacia de la intervención, la inclusión de evaluaciones de seguimiento y el análisis exploratorio de los posibles mecanismos implicados en el éxito del tratamiento.

El tamaño muestral de los grupos experimental y control en lista de espera, aunque reducido, puede considerarse aceptable, especialmente si se tiene en cuenta la dificultad para acceder a una muestra de personas sin hogar, en un contexto real, que, de entrada, no ha solicitado tratamiento

para su posible malestar psicológico, así como para conseguir su aceptación para participar en un estudio de esta naturaleza, que implica –además de un compromiso de permanencia durante un periodo cercano a los 7 meses– someterse a un proceso de evaluación repetido, con análisis de sangre incluido, y todo ello sin recibir ningún tipo de remuneración económica.

Teniendo en cuenta este contexto, el porcentaje de personas que “rechazan participar” en el estudio es del 12% (7 de 57 personas elegibles; 3 de ellas por incompatibilidad de horario y solo 4 por manifestar poco interés, un 5,3%). Esta cifra, en comparación con otros porcentajes de rechazo a tratamientos sobre salud mental en personas sin hogar reportados en la literatura científica es muy baja. Así, por ejemplo, Shern et al. (2000) informan que de los 308 participantes sin hogar elegibles para un tratamiento en salud mental, 168 aceptaron participar en la investigación, lo que supone un 45% de rechazo. En el estudio de Ball et al. (2005), en el que se ofreció a los usuarios sin hogar de un centro de día participar en dos modalidades de psicoterapia, junto a una remuneración económica por su participación, de los cerca de 1.200 usuarios contactados, sólo 318 mostraron interés en participar, lo que implica alrededor del 70% de rechazo inicial al tratamiento propuesto. Incluso, si en nuestro caso añadiéramos a la cifra de rechazo al tratamiento los 4 participantes que no asistieron a la cita de evaluación inicial tras afirmar su interés en el estudio, el porcentaje (19%) es inferior al informado en otras investigaciones, lo que da cuenta de que la técnica de reexperimentación emocional, debido probablemente a su brevedad y flexibilidad en lo que respecta al espaciamiento entre las sesiones, es una técnica fácilmente aplicable a la población sin hogar. Más allá, la escasa pérdida muestral durante el tratamiento (de los 23 participantes del grupo de tratamiento, todos, excepto uno, completaron las 4 sesiones de intervención) confirma la adecuación de esta técnica a las necesidades y características de este colectivo.

En líneas generales, y considerando el elevado número de variables (y la diversidad de dominios) sobre las que se ha realizado la comparación inicial de los grupos experimental y control y el estudio de su homogeneidad (características sociodemográficas, historia sin hogar, apoyo social, calidad de sueño, experimentación de sucesos vitales estresantes, ansiedad, depresión, sintomatología postraumática, estrés percibido, calidad de vida percibida, memoria de trabajo, atención y evaluación de la función linfocitaria, neutrófila y de las células Natural Killer), los grupos sólo se diferencian en algunas medidas inmunológicas, siendo estas diferencias controladas mediante los análisis estadísticos posteriores.

La tasa de abandono del estudio, tomando como referencia la muestra total, fue del 34,8% a las 6 semanas tras finalizar el tratamiento (afectando de manera significativa al grupo control frente al grupo de tratamiento) y del 55% a los 4 meses. Estos porcentajes de abandono son similares a los

obtenidos en otras investigaciones sobre intervenciones en salud mental en población sin hogar. De acuerdo con la revisión realizada por Hough et al. (1996), los estudios longitudinales en población sin hogar suelen presentar tasas de abandono cercanas al 50%. Incluso aunque se empleen medidas para mejorar la retención de los participantes, como por ejemplo, la retribución económica o los programas de apoyo residencial, las tasas de abandono suelen ser elevadas (Ball et al., 2005; Nuttbrock, Rahav, Rivera, Ng-Mak, & Link, 1998; Orwin, Garrison-Mogren, Jacobs, & Sonnefeld, 1999; Stahler & Stimmel, 1996). Así, por ejemplo, en el estudio de Clark y Rich (2003), a pesar de que los participantes sin hogar recibían remuneración económica por su participación, la tasa de abandono en el seguimiento se situó en el 29%. En el estudio de Nuttbrock et al. (1998), de los 169 participantes asignados al tratamiento de comunidad terapéutica, 42 (27%) se perdieron en la evaluación a los dos meses, mientras que en el estudio de Ball et al. (2005), tan sólo al mes tras la intervención psicológica, se perdió el 60% de la muestra y *“fueron extremadamente difíciles de localizar”* (p. 376).

El hecho, además, de que la pérdida de participantes afecte en mayor medida al grupo control no es un fenómeno extraño en los estudios con población sin hogar (Blankertz & Cnaan, 1994; C. Clark & Rich, 2003; G. A. Morse et al., 1997; Rosenheck R, Kaspro W, Frisman L, & Liu-Mares W, 2003; Shern et al., 2000; Veldhuizen et al., 2014). Los participantes del grupo control, a diferencia del grupo de tratamiento, no obtienen ningún beneficio de su participación continuada. El mayor número de bajas que se produjo en el primer intervalo de evaluación (evaluación pre-tratamiento y la evaluación postratamiento-1 semana) en este grupo, puede reflejar o bien su malestar por no recibir el tratamiento inmediatamente, o bien el proceso natural de movilidad de este colectivo y de pérdida de usuarios inherente a los propios dispositivos para personas sin hogar (Carlson & Morrison, 2009; Veldhuizen et al., 2014). Tomando en consideración esta característica peculiar de este colectivo, y que constituye una diferencia tangencial con respecto a otras poblaciones más comúnmente estudiadas en Psicología, y tal y como defienden los investigadores en este campo, en estudios con poblaciones marcadas por una gran movilidad, donde la “norma” es que se produzcan altas tasas de abandono, los problemas derivados de la pérdida muestral en el seguimiento no tienen por qué estar relacionados con la intervención o con la validez interna del estudio y, por lo tanto, no tienen por qué comprometer necesariamente la potencia del mismo (Amico, 2009).

Por lo tanto, y teniendo en cuenta las características específicas de la población sin hogar, la pérdida muestral en el seguimiento a las 6 semanas fue la esperable en el caso del grupo control (26,1%) y baja en el caso del grupo de tratamiento (8,7%). Asimismo, esta diferencia pone en evidencia la mayor implicación de los participantes del grupo de tratamiento, debido,

probablemente, a los contactos frecuentes con el terapeuta durante las dos semanas de intervención y al enganche facilitado por la propia naturaleza de la técnica aplicada.

6.5.3.2. Significación estadística

En términos generales, los resultados obtenidos a partir del análisis de la significación estadística sugieren que la técnica de reexperimentación emocional, aplicada como complemento a los programas de intervención habituales en este colectivo, es una técnica eficaz en la reducción del malestar psicológico, en la mejora de la memoria de trabajo y en el aumento de algunos indicadores de funcionamiento inmunológico (quimiotaxis o movilidad inducida de los linfocitos) en comparación con el tratamiento habitual. El análisis estadístico confirma que se observa una tendencia lineal hacia la mejora de las puntuaciones y medidas obtenidas en las variables evaluadas a lo largo del tiempo, y que esta tendencia es exclusiva del grupo de tratamiento.

En relación con las medidas de malestar psicológico, los resultados muestran que el grupo de participantes a los que se aplicó la técnica de reexperimentación emocional redujeron de manera significativa la sintomatología postraumática (tanto en intrusión como en evitación) y la ansiedad a las 6 semanas tras finalizar la intervención, y que estas diferencias significativas se mantuvieron y se extendieron al resto de variables psicológicas evaluadas en el seguimiento a los 4 meses, esto es, a la sintomatología depresiva y al estrés percibido.

Respecto a la eficacia de la técnica de intervención en el rendimiento cognitivo, los resultados muestran que el grupo de participantes a los que se aplicó la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos aumentaron significativamente su puntuación en el Test de Dígitos (prueba de memoria de trabajo simple) a las 6 semanas, y que esta diferencia significativa se mantuvo y se extendió a los resultados en la Prueba de Amplitud Lectora (prueba de memoria de trabajo compleja) a los 4 meses.

En lo que respecta a las medidas de funcionamiento inmunológico, a las 6 semanas tras finalizar la intervención, los participantes del grupo de tratamiento mostraron un aumento estadísticamente significativo en la capacidad de quimiotaxis de los linfocitos, frente a los participantes del grupo control, si bien se produjeron otros aumentos que se acercaron al nivel de significación convencional, como en el caso de la actividad citotóxica de las células Natural Killer ($p=0,063$) y en la producción de anión superóxido basal ($p=0,066$) y estimulado ($p=0,063$).

Finalmente, en lo que respecta a las medidas en calidad de vida, los participantes del grupo de tratamiento mostraron un aumento significativo de las puntuaciones en las escala de calidad de vida global y en la subescala de calidad de vida-ambiente a los 4 meses tras finalizar la intervención.

Complementariamente, al analizar los resultados de cada grupo por separado (grupo de tratamiento y grupo control), entre el pretratamiento y el postratamiento-1 semana y 6 semanas después de la intervención, se obtienen reducciones significativas, exclusivamente en el grupo de tratamiento, en depresión, estrés percibido, ansiedad y sintomatología postraumática (tanto en intrusión como en evitación), así como aumentos significativos en la función neutrófila (quimiotaxis, fagocitosis y producción de anión superóxido basal y estimulado), función linfoide (quimiotaxis) y actividad citotóxica de las células Natural Killer. En contraste, en el grupo de control no se observó ninguna diferencia significativa entre las medidas pre, postratamiento-1 semana y 6 semanas en ninguna de las medidas de resultados ($p > 0,05$).

Los tamaños del efecto de las diferencias entre el cambio pretratamiento y las 6 semanas experimentados por el grupo de tratamiento, frente al grupo control, fueron grandes para la sintomatología ansiógena y postraumática (d de Cohen de -1,31 y -1,87, respectivamente), o moderados para el Test de Dígitos (d de Cohen = 0,68). Respecto a la quimiotaxis de los linfocitos, el tamaño de las diferencias también fue elevado (d de Cohen=1,44). A los 4 meses, estos tamaños del efecto en las variables de malestar psicológico aumentan, alcanzando valores elevados en las medidas de malestar psicológico (d de Cohen entre -0,99 para la depresión y -2,66 para la subescala de intrusión). De manera análoga, las diferencias significativas encontradas a los 4 meses en la medidas de memoria trabajo se siguen manteniendo en un nivel moderado para el Test de Dígitos (d de Cohen = 0,54) y además, se sitúan en un nivel elevado para el caso de la Prueba de Amplitud Lectora (prueba de memoria de trabajo compleja) (d de Cohen =2,53). Respecto a las puntuaciones en calidad de vida, el tamaño del efecto de las diferencias a los 4 meses es elevado para la puntuación global de esta escala (d de Cohen = 1,37) y moderado para la subescala de calidad de vida-ambiente (d de Cohen = 0,74).

En conjunto, estos resultados son consistentes con la amplia literatura existente que ha puesto en evidencia que escribir o hablar sobre experiencias emocionalmente intensas, en comparación con escribir sobre tópicos triviales, está asociado a la reducción en los niveles de ansiedad, estrés y afecto negativo (Pennebaker, Colder & Sharp, 1990; Lepore, 1997; Brown, & Heimberg, 2001), a una disminución de la frecuencia de pensamientos intrusivos y de evitación asociados con la experiencia traumática (Klein & Boals, 2001a; Lutgendorf & Antoni, 1999; Milbury et al., 2014; Schoutrop et al., 2002), a un mejor rendimiento en la capacidad de memoria de trabajo (Klein & Boals, 2001a; Yogo & Fujihara, 2008) y a mejoras en la percepción de la calidad de vida (Milbury et al., 2014; Paradisi et al., 2010; Vedhara et al., 2007).

En lo que respecta a las medidas inmunológicas, los resultados son acordes a otras investigaciones previas que han encontrado que la reexperimentación de sucesos traumáticos puede afectar también a procesos inmunológicos básicos, aumentando el nivel de linfocitos en sangre y otros grupos celulares (Booth et al., 1997; O'Leirigh, Ironson, Fletcher, & Schneiderman, 2008; Pennebaker et al., 1988; Petrie et al., 1998) o produciendo una mejora en la respuesta inmunocelular frente a vacunas (Esterling et al., 1994; Esterling, Antoni, Kumar, & Schneiderman, 1990; Petrie et al., 1995; Petrie, Fontanilla, Thomas, Booth, & Pennebaker, 2004). Los resultados del presente estudio apoyan estos hallazgos, aportando nuevas evidencias sobre la eficacia de la técnica de reexperimentación en otras medidas inmunológicas hasta la fecha no consideradas en la literatura científica, como es el caso de la quimiotaxis de los linfocitos. Asimismo, la existencia de una tendencia hacia la significación estadística en el grupo de tratamiento (en contraste con el grupo control) en la actividad citotóxica de las células NK y en la producción de anión superóxido basal y estimulado, que se confirma en la significación clínica de estos cambios, sugiere que la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos también puede producir mejoras en estas otras funciones, por lo que sería interesante comprobar sus efectos sobre estas medidas en futuras investigaciones, con muestras más amplias de participantes.

Asimismo, y respecto al patrón de resultados observados a lo largo del estudio, es importante remarcar que a las 6 semanas tras realizar la intervención se producen mejoras estadísticamente significativas en ansiedad y sintomatología postraumática (y quimiotaxis de linfocitos), y posteriormente, a los 4 meses, se mantienen estas mejoras y se amplían a otros dominios (depresión, estrés percibido, calidad de vida y memoria de trabajo). Esta secuenciación apoya la afirmación de que la técnica de reexperimentación emocional produce mayores beneficios a largo plazo, tal y como se ha puesto en evidencia en numerosos estudios (Frattaroli, 2006; Greenberg et al., 1996; Kelley et al., 1997; Pennebaker & Beall, 1986; Pennebaker & Chung, 2007; Petrie et al., 1995) y es consistente con las investigaciones que han mostrado una fuerte relación positiva entre la presencia de pensamientos repetitivos no deseados sobre sucesos vitales estresantes y estados emocionales negativos (Horowitz, 1975; Lutgendorf et al., 1997), así como con peores resultados en la memoria de trabajo (Brewin & Smart, 2005; Geraerts et al., 2007; Klein & Boals, 2001b), por lo que es de esperar que una disminución en la sintomatología postraumática se acompañe de una mejora en el estado de ánimo, como ocurre en la evaluación de seguimiento.

Los resultados obtenidos guardan una estrecha relación con los modelos cognitivos desarrollados en el ámbito de la reexperimentación de sucesos traumáticos y del trastorno por estrés postraumático, que establecen que el hablar/escribir sobre una experiencia traumática permite el proceso de asimilación cognitiva del suceso, lo que da lugar a una disminución de los pensamientos

intrusivos y otros síntomas de estrés (Brewin et al., 1996; Dalgleish, 1999; Horowitz et al., 1993; Janoff-Bulman, 1989; Klein & Boals, 2001a; Park & Blumberg, 2002; Pennebaker & Beall, 1986; Pennebaker & Francis, 1996; Pennebaker & Seagal, 1999). En líneas generales, estos modelos plantean que la disminución de la sintomatología postraumática (tanto en los niveles de intrusión como de evitación) refleja un cambio en el procesamiento emocional y cognitivo de la experiencia, al mismo tiempo que implica una mayor disposición de la persona a entrar en contacto con los recuerdos asociados al suceso, lo que permite que estos recuerdos se integren en los esquemas del individuo, disminuyendo los niveles de depresión y malestar psicológico. Apoyando esta línea argumental, se encuentran, asimismo, las respuestas que ofrecieron los participantes sobre la ayuda derivada de la intervención, donde uno de los motivos más frecuentemente mencionado fue que los ejercicios les habían ayudado a comprender/analizar mejor lo ocurrido (“darse cuenta”, “ver las cosas desde otro punto de vista”, etc.).

Dentro de esta perspectiva, los resultados del estudio se ajustan, particularmente, al modelo de Klein y Boals (2001a), en la medida que permite explicar los cambios observados en la capacidad de memoria de trabajo. Según plantean Klein y Boals (2001a), la experiencia traumática se almacena en la memoria a través de múltiples representaciones fragmentadas, lo que provoca un aumento de los pensamientos intrusivos y de evitación, generando una fuerte demanda sobre la memoria de trabajo para suprimir tales pensamientos. Por medio de las sesiones de reexperimentación de sucesos traumáticos se consigue pasar de estas múltiples representaciones mentales del suceso a un modelo mental único, lo que implica la liberación de los recursos cognitivos (Klein & Boals, 2001b). De esta manera, la disminución de los pensamientos intrusivos y de evitación llevaría consigo asociado una mejora en la capacidad de la memoria de trabajo, tal y como ocurre en el patrón de resultados encontrados en el presente estudio, en el que sólo se obtienen diferencias significativas en las pruebas de memoria de trabajo (test de Dígitos y prueba de Amplitud lectora) y no en el Test de Stroop, que mide la interferencia atencional.

Respecto a los tamaños del efecto del presente estudio, si bien los valores obtenidos son similares a los observados tras la aplicación de técnicas de exposición en poblaciones expuestas a situaciones traumáticas (Bisson et al., 2007; Foa et al., 1999), son considerablemente más elevados que los informados en los metaanálisis realizados en el campo de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos (Frattaroli, 2006; Frisina et al., 2004; J.M. Smyth, 1998). Una posible explicación de estas discrepancias es que, tal y como se ha demostrado en diferentes estudios, aquellos individuos con una historia de sucesos vitales estresantes o con una experiencia traumática grave, así como los miembros de grupos marginados o estigmatizados, debido a que tienden a ser más

inhibidos y tienen menos oportunidades para hablar de sus experiencias (Páez et al., 1999; Richards et al., 2000), son los colectivos que más se pueden beneficiar de esta técnica y es, de hecho, en los estudios con muestras de participantes de estas características donde se observa un mayor impacto del tamaño del efecto (Frattaroli, 2006; Richards et al., 2000; Sloan & Marx, 2004). Así, por ejemplo, en el estudio de Sloan et al. (2012), los participantes con trastorno por estrés postraumático asignados al grupo de confrontación emocional mostraron una reducción significativa en la sintomatología postraumática a las 6 semanas y a los 18 semanas, en comparación con el grupo control, con unos tamaños del efecto grandes ($d = 3,49$ a las 6 semanas y $d = 2,18$ a las 18 semanas). En este sentido, los participantes del presente estudio se acercan a las características de estos grupos donde la técnica parece funcionar mejor, como ha quedado demostrado a través de su nivel de aislamiento social y del elevado número de experiencias traumáticas a las que se han visto expuestos.

Asimismo, y teniendo en cuenta el análisis de las variables moderadoras de la eficacia realizado por Frattaroli (2006) tras la revisión de un total de 146 estudios sobre la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, el presente estudio cumple con, al menos, 6 de los 7 criterios, que según esta autora influyen en el éxito de la intervención, y que son (además de contar con una muestra de participantes con una historia de experiencias traumáticas): asegurar que los participantes se sienten cómodos con la realización de los ejercicios (p. ej., explicándoles los objetivos de la intervención y por qué funciona, proporcionando un espacio privado, libre de distracciones...); que los participantes revelen sucesos que no se han procesado por completo (p. ej., los elevados niveles de síntomas de intrusión y evitación en la evaluación pretratamiento serían indicadores de un procesamiento incompleto); proporcionar instrucciones específicas y detalladas de la tarea (p. ej., mediante preguntas específicas); contar con periodos de seguimiento relativamente cortos (alrededor de un mes); y aplicar un mínimo de 3 sesiones de, al menos, 15 min. de duración. En relación con este último requisito, investigaciones posteriores al metaanálisis de Frattaroli han confirmado que el tiempo total dedicado a la exposición a la memoria traumática, más que el número de sesiones, está asociado con el éxito en los resultados del paradigma de la reexperimentación emocional (Chung & Pennebaker, 2008) y, a este respecto, las sesiones programadas en el presente estudio abarcaban, cada una, entre 30 y 40 minutos (al sumar el tiempo dedicado al ejercicio de expresión verbal y al ejercicio de expresión escrita conjuntamente), frente a las diseñadas habitualmente en otras investigaciones, cuya duración suele ser de la mitad de tiempo.

6.5.3.3. Significación clínica

Los resultados obtenidos a través del análisis de la significación clínica, y relativos a la evaluación a las 6 semanas tras la intervención, sugieren que la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas es más eficaz que la ausencia de tratamiento a la hora de reducir de manera clínicamente significativa el malestar psicológico, sobre todo, en sintomatología postraumática, tanto en intrusión como en evitación (el 95% de los participantes del grupo de tratamiento experimentó una mejora clínicamente significativa frente al 18% del grupo control en lista de espera) y en ansiedad (el 45% de los participantes del grupo de tratamiento mejoró de manera clínicamente significativa frente al 27% del grupo control, que además presenta un porcentaje de empeoramiento del 45%), siendo estas diferencias significativas entre los dos grupos.

A los 4 meses tras finalizar el tratamiento estas mejoras clínicamente significativas en ansiedad y sintomatología postraumática se mantienen (el 44% y el 78% de los participantes del grupo de tratamiento obtienen un cambio clínicamente significativo, respectivamente) y, además, se acercan al nivel de significación convencional en depresión ($p=0,061$) y en estrés percibido ($p=0,054$), donde se observa que un porcentaje de mejoría clínica, en el grupo de tratamiento, del 30% y del 56%, respectivamente.

En memoria de trabajo, a los 4 meses, también se observa una mejoría clínicamente significativa en la Prueba de Amplitud Lectora ($p<0,001$), siendo el porcentaje de participantes del grupo de tratamiento que obtienen mejoras clínicamente significativas, es decir, que su puntuación se acerca al nivel normativo, del 100% de los casos.

En lo que respecta a las medidas inmunológicas, a las 6 semanas tras finalizar la intervención, se obtienen mejoras clínicamente significativas en el grupo de tratamiento, frente al grupo control, en la producción de anión superóxido basal, siendo el porcentaje de participantes del grupo de tratamiento que pasan a situarse en valores normativos del 65% (frente al 13% del grupo control), y en la actividad citotóxica de las células Natural Killer, donde el 40% de los participantes del grupo de tratamiento pasa a situarse en valores normativos (frente al 0% del grupo control).

Estos resultados son acordes a los obtenidos a través del análisis de la significación estadística, confirmando los hallazgos del presente estudio. Tal y como se expuso en el apartado anterior, el análisis de la significación estadística reveló cambios estadísticamente significativos, a las 6 semanas, en ansiedad y sintomatología postraumática, y a los 4 meses, en estas variables y además en estrés percibido, depresión y memoria de trabajo, siendo este patrón de resultados idéntico al obtenido mediante el análisis de la significación clínica.

En relación con las medidas de funcionamiento inmunológico, el análisis estadístico reveló un aumento significativo de la capacidad de quimiotaxis de los linfocitos, así como un aumento, cercano al nivel de significación estándar, de la producción de anión superóxido basal y de la actividad citotóxica de las células Natural Killer, en el grupo de tratamiento frente al grupo control. Respecto al primer caso, el análisis de la mejoría clínica muestra que, si bien no se ha alcanzado el nivel de significación de las diferencias entre los grupos, el porcentaje de participantes del grupo de tratamiento que se “recuperan”, es decir, que alcanzan el valor normativo en esta variable es del 60% (frente al 25% del grupo control), apoyando los resultados encontrados. En relación con los cambios observados en las medidas de producción de anión superóxido basal y de la actividad citotóxica de las células Natural Killer, la existencia de una mejoría clínicamente significativa en comparación con el grupo control, puede sugerir que la ausencia de significación en el análisis estadístico de los resultados ha sido debida al bajo tamaño muestral, y que, por lo tanto, la técnica de reexperimentación emocional puede resultar eficaz en producir cambios (estadística y clínicamente significativos) en estas medidas en población sin hogar si se utilizan muestras más amplias de participantes.

Estos resultados, a nivel clínico, tienen importantes implicaciones, y más si cabe, para la población sin hogar. Por un lado, la recuperación en las medidas de malestar psicológico y de capacidad de memoria de trabajo puede tener un impacto directo en el éxito de los programas de rehabilitación que se llevan a cabo con esta población (Burra et al., 2009). Por otro lado, la mejoría clínica observada en la mayor parte de las variables inmunológicas, y que llega a ser clínicamente significativa para las medidas de producción de anión superóxido basal y de la actividad citotóxica de las células Natural Killer, es determinante para la salud física (Gouin, 2011). Específicamente, tanto la producción de anión superóxido por parte de los neutrófilos, como la actividad citotóxica de las células Natural Killer juegan un papel fundamental en la capacidad de defensa del organismo ante una serie de patógenos invasores y células tumorales, influyendo en el desarrollo de un amplio rango de infecciones y de diferentes tipos de cáncer (D. L. Evans et al., 2002; Gotovac et al., 2010; Hancock, 1997; Imai et al., 2000; MacNEE & Rahman, 1999; Yorek, 2003), que, además, se ha comprobado que son enfermedades muy prevalentes entre la población sin hogar (Beech, Myers, Beech, & Kernick, 2003; Long et al., 1998; Moss et al., 2000; Nyamathi et al., 2002; Raoult, Foucault, & Brouqui, 2001; É. Roy et al., 2001; S. Fazel et al., 2014; Weinreb, Goldberg & Perloff, 1998).

6.5.3.4. Implementación de la intervención

Los resultados obtenidos en la evaluación de la efectividad de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos en población sin hogar –bajo porcentaje de rechazo a la intervención (12%),

dificultad percibida moderada en lo que respecta a la realización de los ejercicios, elevada adherencia (95,6%) y alto nivel de satisfacción con el tratamiento (8,1 sobre 10)– ponen en evidencia, al igual que el estudio piloto, que el protocolo puede ser bien acogido por esta población. Las características de la intervención (estrategia breve y de fácil aplicación), se adecuan muy bien a las necesidades de los usuarios sin hogar que acuden a los centros de día y comedores sociales, y que requieren intervenciones de corta duración y flexibles, debido a su elevada movilidad.

Si bien la técnica de reexperimentación emocional, de acuerdo con el protocolo aplicado en el presente estudio, se ha asociado a un inmediato incremento del afecto negativo, esta respuesta de malestar es muy breve y no parece tener efectos negativos o situar a los participantes de la muestra sin hogar en una situación de riesgo a corto o a largo plazo, lo que es acorde con los resultados obtenidos por otros investigadores (Hockemeyer et al., 1999). Es más, el análisis de las emociones generadas a lo largo de las sesiones pone en evidencia que el nivel de emocionalidad positiva que producen los ejercicios es significativamente mayor al nivel de emocionalidad negativa. Estos resultados se confirman en el hecho de que todos los participantes del grupo de tratamiento afirmaron que la intervención les había ayudado en algo, mencionando en primer lugar la “sensación de empoderamiento y control” derivada de la realización de los ejercicios.

En conjunto, se puede afirmar que la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos es una técnica segura para su aplicación en adultos sin hogar sin problemas de abuso de alcohol o drogas y sin trastorno mental grave, al menos si se administra según el formato del presente estudio: 4 sesiones individuales de 40 minutos de duración, con ejercicios combinados de expresión verbal y escrita, basada en las instrucciones propuestas el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994) y en presencia de un terapeuta que no proporcione feedback.

En el campo de la reexperimentación de sucesos traumáticos, se desconoce la existencia de estudios en los que se haya realizado un análisis similar de la implementación de la técnica en contextos reales de exclusión social y con poblaciones de difícil acceso, marginalizadas o en tránsito, como la población sin hogar, y que puedan servir como criterio de comparación. No obstante, los resultados apoyan el éxito de la aplicación de la técnica más allá del contexto universitario y contextos clínicos, que es donde se ha aplicado mayoritariamente, así como son consistentes con los resultados obtenidos en otros estudios pioneros con poblaciones desplazadas en campos de refugiados a los que se les ha aplicado intervenciones breves de terapia de exposición narrativa (Neuner et al., 2004).

6.5.3.5. *Análisis del conjunto de los resultados*

Los resultados de este trabajo, derivados del análisis de la eficacia y de la significación clínica de la intervención, sugieren que la técnica de reexperimentación emocional, como intervención estandarizada breve dirigida a aliviar los efectos del estrés en personas sin hogar y basada en las instrucciones propuestas el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994), es eficaz a la hora de mejorar el malestar psicológico, la capacidad de memoria de trabajo, la calidad de vida subjetiva y algunos indicadores de funcionamiento inmunitario en personas sin hogar. Específicamente, los resultados sugieren que la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas, aplicada como complemento a los programas de intervención habituales en este colectivo, es más eficaz que el tratamiento habitual por si solo, en la reducción de los síntomas de malestar psicológico relacionados con la sintomatología postraumática (intrusiva y de evitación), ansiedad, depresión y estrés percibido, en el aumento de la capacidad de memoria de trabajo y de la calidad de vida subjetiva y en la mejora del funcionamiento inmunológico de la quimiotaxis de los linfocitos, la actividad citotóxica de las células Natural Killer y la producción de anión superóxido basal en personas sin hogar.

Respecto al primer conjunto de hipótesis relativas a la eficacia de la técnica de la intervención, en las que se planteaba que si la técnica de reexperimentación emocional es más eficaz que la ausencia de tratamiento, entonces, se producirá en el grupo de tratamiento, frente al grupo control, una reducción significativa en las medidas de malestar psicológico: depresión, ansiedad, estrés percibido y sintomatología postraumática (*hipótesis 2.1*); un aumento significativo en la percepción subjetiva de la calidad de vida (*hipótesis 2.2*); y un aumento significativo en la capacidad de memoria de trabajo (*hipótesis 2.3*), los resultados obtenidos confirman estas hipótesis. Los datos del presente estudio también proporcionan evidencia preliminar sobre la ausencia de cambios significativos en la capacidad de resistencia a la interferencia atencional tras la aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos.

En relación con las medidas de funcionamiento inmunológico, donde se hipotetizaba (de acuerdo con la revisión de la evidencia empírica) que si la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos es más eficaz que la ausencia de tratamiento, entonces, se producirá en el grupo de tratamiento, frente al grupo control, un aumento significativo en la linfoproliferación y en la actividad citotóxica de las células Natural Killer (*hipótesis 2.3*), los resultados obtenidos sólo se confirman para este último caso. Así, el aumento significativo de la actividad citotóxica de las células Natural Killer en el grupo de tratamiento es acorde a los resultados obtenidos por Christensen et al. (1996), donde se observó un aumento de esta función tras la aplicación de la técnica de

confrontación emocional, pero, sin embargo, los resultados respecto a la respuesta proliferativa de los linfocitos son inconsistentes con el estudio previo de Pennebaker et al. (1988), en el que sí se encontró una mejora en esta variable a las 6 semanas tras la aplicación de la técnica de escritura expresiva. Una posible explicación a esta discrepancia puede deberse al bajo el tamaño muestral del presente estudio, si bien, también es posible que el efecto de la técnica sobre la respuesta linfoproliferativa se haya visto atenuado por las variaciones estacionales normales que se producen en la respuesta de esta función inmunitaria (Boctor, Charney, & Cooper, 1989; R. J. Nelson & Demas, 1996). Finalmente, es posible que no se observen cambios en la linfoproliferación debido a las diferencias entre las muestras de ambos estudios: en el caso del estudio de Pennebaker et al. (1988), los participantes eran adultos jóvenes universitarios, sanos, por lo que se supone que no tenían una inmunosupresión de esta respuesta (en comparación con la muestra sin hogar del presente estudio, sometida a una situación de estrés crónico y con una respuesta linfoproliferativa inmunosuprimida), de tal manera que puede ser que los efectos de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos sobre esta variable dependan de las características de la muestra y de la situación de estrés. En cualquier caso, se precisan más estudios para aclarar estas cuestiones.

En relación con la evaluación del sistema inmunitario, y debido a que es la primera vez que se aplica una batería de medidas de funcionamiento inmunitario para analizar la eficacia de la técnica de reexperimentación emocional, el presente trabajo aporta datos complementarios a los existentes en la literatura científica, proporcionando evidencia empírica preliminar que sugiere que esta intervención puede resultar eficaz en la mejora de la quimiotaxis de los linfocitos y de la producción de anión superóxido basal de los neutrófilos. En el presente estudio también se observa en el grupo de tratamiento, frente al grupo control, un aumento de otras funciones neutrófilas, como la quimiotaxis, la capacidad fagocítica y la producción de anión superóxido estimulado, que si bien no alcanzan la significación estadística, se sitúan en valores muy cercanos al criterio de significación convencional ($p < 0,05$).

En conjunto, y de confirmarse los resultados en futuros estudios, parece que la técnica produce un aumento, que implica una tendencia hacia la normalización de ciertos parámetros vinculados al funcionamiento de los linfocitos, de los neutrófilos y de las células Natural Killer en muestras sometidas a estrés crónico, como la población sin hogar.

La observación general de una mejora en la mayor parte de las medidas de funcionamiento inmunitario es consistente con las teorías del campo de la Psiconeuroinmunología que plantean que el malestar psicológico derivado de una situación crónica de estrés puede afectar al funcionamiento inmunológico, mediante las complejas interacciones existentes entre el sistema nervioso central y el

sistema endocrino (S. Cohen, 1994; Gouin, 2011; Ho, Neo, Chua, Cheak, & Mak, 2010; Lazarus et al., 1986; McEwen, 1998). Asimismo, es acorde con los estudios empíricos que han observado que las rumiaciones intrusivas prolongadas en el tiempo y que siguen a un acontecimiento traumático están relacionadas con la gravedad del malestar psicológico y pueden ser la causa de una desregulación inmunológica persistente (Baum et al., 1993; Brosschot et al., 2006; Ironson et al., 1997; Watkins, 2008), por lo que es de esperar que la disminución de los pensamientos intrusivos, como ocurre tras la aplicación de la técnica, se acompañe de una mejora general en la función inmunológica.

En segundo lugar, los resultados muestran que los cambios observados a la semana tras la intervención, se hacen más notables en la evaluación a las 6 semanas y se amplían a más dominios. Por lo tanto, también se confirma la *hipótesis 2.5*, que planteaba que las diferencias en las variables de resultados serán mayores conforme avance el tiempo, apoyando la evidencia empírica existente que señala que la técnica de reexperimentación emocional produce beneficios a largo plazo (Frattaroli, 2006; Greenberg et al., 1996; Pennebaker & Chung, 2011; Petrie et al., 1995; Schoutrop et al., 2002).

Finalmente, y en relación con la última hipótesis sobre la eficacia de la intervención, la *hipótesis 2.6*, que establecía que las diferencias observadas en el grupo de tratamiento se mantendrán en el seguimiento a los 4 meses, los resultados permiten su confirmación, mostrando, además, que las mejoras observadas a las 6 semanas se generalizan a más dominios. No obstante, y respecto a los resultados obtenidos en el seguimiento a los 4 meses, se requieren futuros estudios que cuenten con grupo control en este momento de la evaluación, para que se pueden afirmar con rotundidad los hallazgos encontrados.

6.5.4. Objetivo 3: Mecanismos explicativos

En último lugar, y con un propósito exploratorio, se analizaron los datos disponibles del grupo de tratamiento para evaluar si la técnica de reexperimentación emocional actúa de acuerdo con los principios subyacentes a la terapia de exposición, tal y como defienden algunos investigadores (Bootzin, 1997; Kloss & Lisman, 2002; Sloan & Marx, 2004; Sloan et al., 2005). A este respecto, el modelo teórico subyacente a la terapia de exposición plantea que la activación emocional negativa asociada a la experiencia traumática y la habituación, entendida como la disminución en los niveles de reactividad emocional autoinformada y en las respuestas de ansiedad a lo largo de la sesiones, son condiciones necesarias para el éxito en el procesamiento del acontecimiento traumático y están relacionadas positivamente con los resultados en el tratamiento (Jaycox, Foa, & Morral, 1998). De esta manera, y según este planteamiento, los investigadores

postulan que las sesiones de reexperimentación emocional facilitarían la exposición repetida a la experiencia traumática, dando lugar a un proceso de habituación, siendo éste el componente activo responsable del cambio (Bootzin, 1997; Kloss & Lisman, 2002).

En el presente estudio, los resultados preliminares del análisis de la reactividad emocional subjetiva (inicial, final y máxima), del nivel de sintomatología física de arousal y de la intensidad emocional negativa informados por los participantes del grupo de tratamiento, apoyan la presencia de una activación emocional negativa inicial ante el recuerdo de la experiencia traumática y una extinción de esta respuesta a lo largo de las sesiones, así como confirman la relación de estos procesos con el nivel de cambio observado en los resultados tras la aplicación de la técnica. Concretamente, se observa que la activación emocional negativa inicial y la habituación entre sesiones se asocian significativamente con la mejora en la sintomatología postraumática (en la puntuación total y en la subescala de evitación) en el postratamiento a la semana tras la intervención, con la reducción de la ansiedad y del estrés percibido a las 6 semanas tras el tratamiento y con la disminución de la sintomatología intrusiva en el seguimiento a los 4 meses.

Por lo tanto, estos resultados aportan evidencia a favor de la *hipótesis 3* de este trabajo, que planteaba, por un lado, que, de acuerdo con el modelo de exposición, si la reactividad emocional y la habituación juegan un papel determinante en el éxito de la intervención, los participantes del grupo experimental mostrarán un aumento en la reactividad emocional negativa durante la realización de los ejercicios, una habituación intrasesión y una disminución significativa de la activación emocional a lo largo de las sesiones (habituación entre sesiones) (*hipótesis 3.1*) y, por otro, que la activación emocional negativa inicial en la primera sesión y la habituación entre sesiones en las medidas de sintomatología física de arousal e intensidad emocional negativa, se correlacionarán significativamente con una mayor mejora en el cambio observado en las variables de malestar psicológico a la semana, a las 6 semanas y a los 4 meses tras la intervención, con respecto a la situación pretratamiento (*hipótesis 3.2*).

Así, los resultados del estudio son consistentes con otros estudios sobre los mecanismos subyacentes a la eficacia de la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas (Bootzin, 1997; Kloss & Lisman, 2002; Sloan & Marx, 2004; Sloan et al., 2005) y con la evidencia empírica procedente de otras investigaciones sobre la aplicación de la terapia de exposición en pacientes con trastorno por estrés postraumático o con trastorno obsesivo-compulsivo (Borkovec, Roemer & Kinyon, 1995; Foa & Kozak, 1986; Foa, Riggs, Massie, & Yarczower, 1995; Jaycox et al., 1998; Kozak et al., 1988; Lang, Melamed, & Hart, 1970), aportando evidencia a favor de los modelos de exposición.

Específicamente, los resultados obtenidos apoyan la teoría del Procesamiento Emocional (Foa & Kozak, 1986; Kozak et al., 1988). Según este modelo, los recuerdos y emociones negativas asociadas a una experiencia traumática están integrados en redes de información en la memoria a largo plazo. Para que se produzca un contracondicionamiento de la ansiedad y de las otras emociones negativas asociadas a la experiencia traumática, deben ocurrir necesariamente dos procesos: que la estructura o red de miedo sea activada y esté accesible a la consciencia (activación emocional negativa inicial ante el recuerdo de la experiencia), y simultáneamente, que se presente nueva información que sea incompatible con la contenida en la red emocional negativa al minimizar las implicaciones catastróficas asociadas a la experiencia, dando lugar a una disminución de la intensidad de la activación fisiológica a lo largo de las sesiones (habitución). De esta manera, los procesos de activación negativa inicial y de habituación, que se producen durante las exposiciones a las experiencias traumáticas, actuarían como indicadores de la existencia de un procesamiento emocional, es decir, de una modificación de las estructuras de memoria que subyacen a dichas experiencias (Foa & Kozak, 1986; Kozak et al., 1988).

En esta línea, los resultados de este análisis parecen apoyar el modelo de exposición. No obstante, y aunque estos resultados son importantes en la medida que sugieren una posible explicación de por qué la técnica puede resultar beneficiosa, deben ser interpretados con cautela. El bajo tamaño muestral y la ausencia de un grupo control con el que comparar las respuestas de los participantes a lo largo de las sesiones (como, por ejemplo, mediante un grupo control de confrontación de tópicos triviales) limitan el establecimiento firme de conclusiones a este respecto.

6.5.5. Limitaciones

Si bien los resultados de la presente tesis permiten realizar observaciones de interés, se debe considerar un amplio número de limitaciones a la hora de interpretar los resultados. En primer lugar, una de las limitaciones más importantes tiene que ver con el tamaño muestral que, aunque puede considerarse aceptable teniendo en cuenta la dificultad para acceder a una muestra de personas sin hogar que se involucre en un estudio de esta naturaleza, resulta relativamente pequeño, lo que limita la potencia estadística y el alcance de la generalización de los resultados. Además, como ha quedado reflejado en el análisis de las diferencias entre las personas sin hogar que participan y las que abandonan el estudio –aunque este abandono afectó principalmente al grupo control–, es posible que los resultados obtenidos no puedan ser generalizados a aquellas personas sin hogar cuya situación es más vulnerable, es decir, se encuentran durmiendo “literalmente” en la calle o en dispositivos de estancias muy breves que sólo permiten pernoctar, siendo estos resultados acordes a la literatura científica que señala que la priorización en la búsqueda de recursos para satisfacer las

necesidades básicas de supervivencia puede suponer una importante barrera a la hora de retener a los participantes de los estudios longitudinales con población sin hogar (T. C. Gallagher et al., 1997; Kushel, Colfax, et al., 2006; Kushel et al., 2001; Zlotnick et al., 2013). En este sentido, en este trabajo se ha encontrado que las personas que abandonan el estudio a las 6 semanas en comparación con las que participan, son las que muestran un mayor estrés percibido y una peor percepción de su calidad de vida.

Respecto a la muestra del estudio, se ha intentado conseguir una muestra lo más representativa posible de la población sin hogar, en la medida que se ha seleccionado uno de los dispositivos de atención sin hogar que más usuarios atiende en el municipio de Madrid y se han utilizado técnicas de muestreo sistemático para la selección de los posibles participantes. No obstante, la utilización de los criterios de exclusión necesarios para controlar los posibles sesgos en la evaluación de resultados, como el diagnóstico de trastorno mental grave, la presencia de enfermedad física que pueda alterar las medidas de funcionamiento inmunológico o el consumo de sustancias, son aspectos que limitan también la generalización de los resultados al conjunto de la población sin hogar.

Otra limitación de la presente tesis tiene que ver con la utilización de un mismo evaluador y terapeuta, que puede haber introducido amenazas a la validez interna del estudio, aunque, a este respecto, un análisis detallado de los resultados (p. ej., la mejora estadística y clínicamente significativa en las pruebas objetivas de memoria de trabajo y en las medidas inmunitarias, así como la ausencia de diferencias significativas en la prueba de interferencia atencional) sugiere que los resultados obtenidos no se han visto afectados por este posible sesgo. No obstante, sería conveniente la replicación de los resultados en futuros estudios, con más de un terapeuta.

Finalmente, y como ya se ha comentado anteriormente, el alcance de las conclusiones respecto al seguimiento a los 4 meses tras la intervención se encuentra limitado por la falta de grupo control en ese momento de evaluación.

6.5.6. Líneas futuras de investigación

Tal y como se ha señalado con anterioridad, por limitaciones de recursos y disponibilidad, la muestra constituida en este estudio no alcanzó el tamaño que la literatura científica recomienda, por lo que futuros estudios deberían incluir muestras más amplias, idealmente formadas por grupos en torno a 50 participantes (Hwang et al., 2005), que permitan ampliar la generalización de los resultados y la potencia estadística. Asimismo, y para evitar las altas tasas de abandono que suelen acompañar a los estudios con población sin hogar (Hough et al., 1996), sería recomendable reducir

en lo posible los tiempos de espera entre la captación de los participantes y el inicio del programa de intervención, así como incorporar estrategias que mejoren las tasas de retención de participantes. A este respecto, y aunque en el presente estudio se utilizó el mantenimiento de las tarjetas de acceso al comedor, este incentivo no fue suficiente (al menos en lo referente al grupo control), por lo que futuros estudios deberían contemplar otras estrategias, tales como la remuneración económica tras la asistencia del participante a cada uno de los momentos de evaluación o la utilización de métodos de seguimiento más complejos que impliquen la localización activa de los participantes en otros dispositivos.

Otras medidas dirigidas a mejorar la calidad metodológica también son aspectos que se deberían incorporar en futuras investigaciones. Si bien, y por cuestiones éticas, en el presente trabajo no se ha mantenido el grupo control en lista de espera más allá de la evaluación a las 6 semanas tras la intervención, sería interesante contar con grupos de comparación en el seguimiento a los 4 meses (p. ej., a través de un grupo control asignado a un programa de acogimiento residencial), para poder establecer con seguridad si los cambios observados en este momento de evaluación son atribuibles al efecto del tratamiento. De igual modo, en un estudio ideal sería necesaria la exploración más detallada y objetiva de los hábitos de conducta que suelen acompañar tanto a la condición sin hogar como a la presencia de malestar psicológico, y que también pueden contribuir a la alteración de la respuesta del sistema inmunitario, como los hábitos de sueño, el ejercicio físico, la alimentación o el consumo de alcohol y otras drogas (Kiecolt-Glaser & Glaser, 1988), y, que en el presente trabajo sólo fueron evaluados mediante la información proporcionada por los propios usuarios. Asimismo, de acuerdo con las recomendaciones de algunos investigadores (Kiecolt-Glaser & Glaser, 1988), los futuros estudios que contemplen la evaluación de medidas inmunológicas deberían realizar esta evaluación en el mismo momento (preferiblemente en un mismo único día) para todos los participantes, con el objetivo de disminuir los posibles sesgos en la homogeneidad inicial de los grupos, aunque en el caso de los estudios con población sin hogar, este requisito puede resultar bastante difícil de conseguir.

La presente tesis ha intentado establecer una evaluación comprehensiva de los efectos del estrés y de la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional en población sin hogar, incluyendo una batería de medidas de autoinforme, cognitivas y de funcionamiento inmunitario. Sin embargo, sería interesante la exploración del papel del sistema simpático y neuroendocrino en las relaciones entre la respuesta de estrés y el funcionamiento del sistema inmunológico. De esta manera, la evaluación de otros parámetros fisiológicos como la adrenalina, la dopamina, la serotonina, $TNF\alpha$, IL-2, etc. (por citar algunos) podrían resultar también de interés para mejorar nuestro conocimiento sobre los efectos del estrés y los mecanismos que influyen en el éxito de la técnica de

reexperimentación en población sin hogar. De igual modo, y tal y como apuntan los investigadores en el campo de la Psiconeuroinmunología, resultaría de utilidad saber la duración de los cambios inmunológicos que se producen tras la aplicación de las terapias psicológicas (Kiecolt-Glaser & Glaser, 1992). En este sentido, la inclusión de una evaluación de las medidas inmunitarias en el seguimiento a los 4 meses en futuros estudios aportará información interesante sobre la tendencia de los cambios observados en este conjunto de variables.

Los resultados preliminares observados en el presente trabajo, derivados tanto de la evaluación del impacto de la sintomatología traumática en la muestra sin hogar como del análisis de la eficacia de la técnica de confrontación emocional, señalan la necesidad y la importancia de abordar los efectos del estrés y de la exposición a sucesos traumáticos en esta población. En este sentido, y debido a la escasez de investigaciones sobre tratamientos psicológicos en población sin hogar, resulta necesario y urgente la exploración de la eficacia de otro tipo de intervenciones psicológicas breves dirigidas a mitigar los efectos del estrés en población sin hogar, que se puedan aplicar en este contexto (p. ej., la terapia de exposición, las estrategias breves de exposición narrativa,...), así como realizar una comparación de la eficacia de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos frente a estas otras intervenciones psicológicas.

En relación con la exploración de los mecanismos subyacentes al éxito de la intervención, la presente tesis se ha centrado en el análisis exploratorio de los mecanismos asociados a la terapia de exposición, al ser el modelo que más apoyo ha recibido por parte de los estudios en el campo de la técnica de reexperimentación de recuerdos traumáticos (véase el metaanálisis de Frattaroli, 2006). A este respecto, es posible que otros mecanismos subyacentes puedan dar cuenta de los beneficios obtenidos tras la intervención. Así, algunos investigadores han sugerido que los procesos de reestructuración cognitiva pueden explicar los cambios positivos encontrados tras la aplicación de la técnica (v.g. , Smyth, True, & Souto, 2001), mientras que otros (Graybeal et al., 2002; Pennebaker, 1997b; Pennebaker & Graybeal, 2001) plantean que la técnica produce un aumento de la frecuencia de contactos sociales de los participantes y que es este cambio en el apoyo social el responsable de las mejoras observadas en los dominios de salud física y bienestar emocional. Por tanto, es posible que más de un mecanismo de acción pueda explicar los beneficios derivados del paradigma de la confrontación emocional, por lo que sería necesario un estudio más exhaustivo para explorar todos estos posibles procesos subyacentes.

6.6. Conclusiones

El primer objetivo del presente trabajo fue evaluar las posibles correlaciones psiconeuroinmunológicas en población sin hogar, y, de manera más específica, analizar el impacto de las experiencias traumáticas y de la sintomatología postraumática asociada a dichas experiencias en el nivel de malestar psicológico, rendimiento cognitivo, calidad de vida y funcionamiento inmunológico de la muestra (*objetivo general 1*).

Los resultados del análisis correlacional muestran que el número de sucesos vitales estresantes experimentados por los participantes presenta una asociación significativa y positiva con todas las medidas de malestar psicológico: depresión, ansiedad, estrés percibido y sintomatología postraumática (tanto en la puntuación total, como en las subescalas de intrusión y evitación), así como con los niveles de cortisol en sangre. Los niveles más elevados de malestar psicológico de la muestra también mostraron una correlación negativa con el rendimiento en las tareas de memoria de trabajo. Asimismo, se observó una correlación significativa negativa del estrés percibido con la capacidad de adherencia de los linfocitos, de tal manera que a mayor estrés percibido menor capacidad de adherencia de estas células y una correlación significativa negativa entre el nivel de depresión y la actividad citotóxica de las células Natural Killer. Estos resultados, aunque preliminares, ponen en evidencia las relaciones existentes entre la experimentación de sucesos vitales estresantes, el sistema neuroendocrino, el sistema inmunológico y el malestar psicológico en población sin hogar.

Los resultados derivados del análisis del impacto de la sintomatología postraumática y, en concreto, de la sintomatología intrusiva (recuerdos, imágenes, pensamientos, sueños o *flashbacks* sobre la experiencia traumática) sobre el grado de malestar y deterioro de la muestra, sugieren que las personas sin hogar con un alto nivel de sintomatología intrusiva tienen un perfil clínico particularmente grave, que se caracteriza por un alto nivel de malestar psicológico (en ansiedad, depresión y estrés percibido), un peor rendimiento en la capacidad de memoria de trabajo, una peor calidad de vida subjetiva, una inmunosupresión más notable de la actividad citotóxica de las células Natural Killer y unos mayores niveles de cortisol, lo que puede afectar a su salud física, y a su capacidad para beneficiarse de los programas de ayuda que se les proporcionen, obstaculizando la posibilidad de obtener y mantener una vivienda estable.

El segundo objetivo del presente trabajo fue diseñar y aplicar un protocolo estandarizado de la técnica de reexperimentación emocional para aliviar los efectos del estrés en personas sin hogar, como coadyuvante o complemento a los programas de intervención social que se realizan habitualmente en este colectivo, y evaluar sus efectos en una batería de medidas de malestar

psicológico, rendimiento cognitivo, calidad de vida y funcionamiento inmunitario, frente a un grupo control en tratamiento habitual (*objetivo general 2*).

Los resultados obtenidos en relación con la validación de la técnica de reexperimentación emocional, son acordes a los encontrados en el estudio piloto, y sugieren que:

1. El bajo porcentaje de rechazo a la intervención (12%), la elevada adherencia (95,6%) y el alto nivel de satisfacción con el tratamiento (8,1 sobre 10) muestran que la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, aplicada según el protocolo diseñado para la presente tesis, puede ser bien acogida por esta población. Las características de la intervención (estrategia breve y de fácil aplicación), se adecuan muy bien a las necesidades de los usuarios sin hogar que acuden a los centros de día y comedores sociales, y que requieren intervenciones de corta duración, debido a su elevada movilidad y continuo tránsito entre los diferentes dispositivos. La técnica ha resultado ser segura en adultos sin hogar sin problemas de abuso de alcohol o drogas y sin trastorno mental grave, al menos si se aplica según el formato del presente estudio: 4 sesiones individuales de 40 minutos de duración, con ejercicios combinados de expresión verbal y escrita, con instrucciones basadas en el protocolo original del equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994) y en presencia de un terapeuta que no proporcione feedback.
2. Los resultados derivados del análisis de la eficacia y de la significación clínica de la intervención sugieren que la técnica de reexperimentación de memorias traumáticas, aplicada como complemento a los programas de intervención habituales en este colectivo, es más eficaz que el tratamiento habitual en la reducción de los síntomas de malestar psicológico relacionados con la sintomatología postraumática (intrusiva y de evitación), ansiedad, depresión y estrés percibido, en el aumento de la capacidad de memoria de trabajo y de la calidad de vida subjetiva y en la mejora del funcionamiento inmunológico de la quimiotaxis de los linfocitos, la actividad citotóxica de las células Natural Killer y la producción de anión superóxido basal, en personas sin hogar.

Finalmente, el análisis exploratorio preliminar de la adecuación de la técnica a los procesos de habituación característicos de las terapias de exposición (*objetivo general 3* de la presente tesis) apoya la presencia de una activación emocional negativa inicial ante el recuerdo de la experiencia traumática y una extinción de esta respuesta a lo largo de las sesiones, así como confirma la relación de estos procesos con el nivel de mejoría observada en la sintomatología postraumática tras la aplicación de la técnica, en consonancia con los modelos de exposición.

7. Conclusiones generales

7.1. Conclusiones generales

Los estudios que conforman la presente tesis han pretendido cubrir algunas carencias de la literatura científica sobre la población sin hogar, como la ausencia de estudios que establezcan una evaluación comprehensiva del impacto del estrés –mediante la aplicación de medidas que comprendan diferentes niveles de análisis: psicológico, cognitivo e inmunitario–, y la falta de estudios que hayan analizado la eficacia y la efectividad de la aplicación de tratamientos psicológicos para reducir los efectos del estrés que sean fácilmente accesibles a un amplio porcentaje de esta población.

De esta manera, los objetivos planteados en la presente tesis comprendían, en primer lugar, la evaluación del impacto del estrés en personas sin hogar en un amplio conjunto de medidas de evaluación psicológicas (depresión, ansiedad, estrés y sintomatología postraumática), cognitivas (memoria de trabajo y atención), de calidad de vida y de respuestas inmunológicas funcionales (adherencia de neutrófilos, quimiotaxis o movilidad inducida de neutrófilos, fagocitosis, producción de anión superóxido, adherencia de linfocitos, quimiotaxis de linfocitos, linfoproliferación y actividad citotóxica de células Natural Killer) (*objetivo general 1*). En segundo lugar, y de manera paralela, el diseño, la aplicación y la evaluación de un protocolo estandarizado de la técnica de reexperimentación emocional, para aliviar los efectos del estrés en personas sin hogar (*objetivo general 2*). Finalmente, y con un propósito exploratorio, la realización de un análisis de los posibles mecanismos subyacentes que puedan explicar los resultados obtenidos y, específicamente, del papel de los procesos asociados al modelo de exposición (*objetivo general 3*), dado que es el modelo teórico que más apoyo ha recibido en el campo de la técnica de reexperimentación emocional (Frattaroli, 2006).

La implementación de dichos objetivos se ha concretado en la realización de tres estudios, tal y como se explicó en el Capítulo 3 de *Planteamiento General*: un estudio preliminar de evaluación del funcionamiento del sistema inmunitario en una muestra de personas sin hogar en comparación con una muestra de personas con hogar (Capítulo 4), un estudio piloto sobre el diseño y aplicación de la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, propuesta por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994), como una intervención estandarizada breve, basada en los principios de la terapia de exposición cognitivo-conductual, adaptando su formato clásico de aplicación a las necesidades y características de la población sin hogar (Capítulo 5) y un

estudio experimental sobre la evaluación del impacto del estrés y tratamiento mediante la técnica de reexperimentación emocional en un conjunto de variables psicológicas, cognitivas, inmunológicas y de calidad de vida en personas sin hogar (Capítulo 6).

Las conclusiones de los estudios realizados pueden resumirse en los siguientes puntos:

1. En relación con el *estudio preliminar* sobre la comparación del estado inmunitario en personas sin hogar y personas con hogar (Capítulo 4), los datos obtenidos han permitido obtener un marco de referencia para poder interpretar los resultados posteriores de la presente tesis, evidenciando que:
 - El funcionamiento del estado inmunitario, en relación con la actividad asociada a los neutrófilos (adherencia, quimiotaxis, fagocitosis, producción de anión superóxido basal y producción de anión superóxido estimulado), los linfocitos (adherencia, quimiotaxis y linfoproliferación) y las células NK (actividad citotóxica de las células NK), se encuentra significativamente deteriorado en el grupo de personas sin hogar en comparación con la muestra con hogar pareada en edad y sexo.
2. El *estudio piloto* (Capítulo 5) sobre la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional ha permitido establecer que:
 - El protocolo diseñado en la presente tesis —4 sesiones individuales de 40 minutos de duración, con ejercicios combinados de expresión verbal y escrita, basada en las instrucciones propuestas por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994) y en presencia de un terapeuta que no proporcione feedback—, es seguro, fácil de implementar y bien valorado por los usuarios de los servicios de atención a personas sin hogar.
 - Asimismo, teniendo en cuenta que todos los participantes del estudio piloto completaron su asistencia a todas las sesiones de tratamiento y cumplieron con las instrucciones, valorando en su mayoría los ejercicios como fáciles, el estudio apoya la adecuación de la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional como coadyuvante a los programas de intervención psicosocial que habitualmente se realizan con este colectivo.
 - En lo que respecta a los resultados preliminares de eficacia, la técnica de reexperimentación emocional parece producir mejoras significativas a medio o largo plazo

(6 semanas después de la intervención) en sintomatología postraumática total, en intrusión, en evitación, en depresión, en estrés percibido y en memoria de trabajo en la muestra de personas sin hogar.

3. El *estudio principal* (Capítulo 6) sobre el impacto del estrés y los efectos de la técnica de reexperimentación emocional en variables psicológicas, inmunológicas y cognitivas en personas sin hogar, ha permitido responder a los tres objetivos generales propuestos en la presente tesis doctoral. A este respecto:

El análisis del impacto de las experiencias estresantes o situaciones traumáticas en el nivel de malestar psicológico, rendimiento cognitivo, calidad de vida y funcionamiento inmunológico de las personas sin hogar, incluido en el estudio principal y realizado para dar respuesta al *objetivo general 1* de la presente tesis, ha mostrado que:

- El estrés crónico que caracteriza a la población sin hogar, derivado tanto de la acumulación de sucesos vitales estresantes como de la presencia de sintomatología intrusiva, tiene efectos negativos en el estado de salud mental, en la capacidad de memoria de trabajo y en el funcionamiento del sistema inmunitario de la muestra sin hogar, sugiriendo que las personas sin hogar con un alto nivel de sintomatología intrusiva tienen un perfil clínico particularmente grave, que se caracteriza por un alto nivel de malestar psicológico (en ansiedad, depresión y estrés percibido), un peor rendimiento en la capacidad de memoria de trabajo, una peor calidad de vida subjetiva y una inmunosupresión más notable de la actividad citotóxica de las células Natural Killer, lo que puede afectar a su salud física y mental, y a su capacidad para beneficiarse de los programas de ayuda que se les proporcionen, obstaculizando la posibilidad de obtener y mantener una vivienda estable.

El análisis de la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional, incluido en el estudio principal (Capítulo 6), ha permitido responder al *objetivo general 2* de la presente tesis, poniendo en evidencia que:

- Los resultados derivados del análisis de la efectividad confirman los resultados y aportaciones del estudio piloto previo. El bajo porcentaje de rechazo a la intervención (12%), la elevada adherencia (95,6%) y el alto nivel de satisfacción con el tratamiento (8,1 sobre 10) apoyan que la intervención es bien acogida en esta población.

- Los resultados obtenidos del análisis de la eficacia y significación clínica a las 6 semanas tras finalizar la intervención, también confirman los resultados a medio plazo obtenidos en el estudio piloto, poniendo de manifiesto que la técnica, aplicada según el protocolo desarrollado en esta tesis y como complemento a los programas de intervención habituales, puede reducir estadística y clínicamente el malestar psicológico –en ansiedad, en sintomatología postraumática total, en intrusión, en evitación–, así como mejorar el rendimiento cognitivo en relación con la capacidad de memoria de trabajo (evaluada mediante el Test de Dígitos) de las personas sin hogar. Más allá, la técnica de reexperimentación emocional puede mejorar significativamente el funcionamiento inmunitario de las personas sin hogar, sobre todo, en lo referente a la quimiotaxis de los linfocitos (donde se observan diferencias estadísticamente significativas mediante los resultados del ANOVA mixto) y en la actividad citotóxica de las células Natural Killer y la actividad bactericida de los neutrófilos, evaluada mediante la producción de anión superóxido (que presentan mejoras clínicamente significativas entre la situación pretratamiento y la evaluación a las 6 semanas exclusivamente en el grupo de tratamiento). Los tamaños del efecto de las diferencias entre el cambio pretratamiento y las 6 semanas experimentados por el grupo de tratamiento, frente al grupo control, fueron grandes para la mayoría de las variables (d de Cohen entre -1,31 y -1,87). Respecto a la quimiotaxis de los linfocitos, el tamaño de las diferencias también fue elevado (d de Cohen=1,44).
- Los resultados del análisis de la eficacia a las 6 semanas también mostraron unos resultados no significativos, pero muy cercanos al nivel de significación estadística convencional ($p < 0,05$), en las variables inmunológicas de quimiotaxis de los neutrófilos, producción de anión superóxido basal, producción de anión superóxido estimulado y actividad citotóxica de las células Natural Killer, probablemente debido al bajo tamaño muestral que limita la potencia estadística del presente estudio. En todos estos casos, los tamaños del efecto fueron moderados.
- Al analizar los resultados de cada grupo por separado (tratamiento y control), se observan unos resultados acordes a los obtenidos mediante el ANOVA mixto, y estadísticamente significativos únicamente en el grupo de tratamiento, en las variables de depresión, ansiedad, sintomatología postraumática (tanto en la puntuación total, como en las subescalas de intrusión y evitación por separado), estrés percibido, memoria de trabajo (evaluada mediante el Test de Dígitos Total, el subtest de Dígitos en Orden Directo y la

Prueba de Amplitud Lectora), función neutrófila (quimiotaxis, fagocitosis y producción de anión superóxido basal y estimulado), función linfoide (quimiotaxis) y actividad citotóxica de las células Natural Killer, con unos tamaños del efecto ($\eta_p^2 > 0,14$). En contraste, en el grupo de control no se observó ninguna diferencia significativa entre las medidas pretratamiento, postratamiento-1 semana y evaluación a las 6 semanas en ninguna de las variables dependientes ($p > 0,05$).

- A las 6 semanas, el porcentaje de participantes del grupo de tratamiento que obtiene una mejora clínicamente significativa es del 40% en depresión, del 45% en ansiedad, del 95% en sintomatología postraumática y del 32% en estrés percibido. En las variables inmunitarias, el porcentaje de mejoría clínica observado en el grupo de tratamiento es del 11% en adherencia de neutrófilos, 25% en quimiotaxis de neutrófilos, 35% en fagocitosis, 65% en los niveles de anión superóxido basal, del 55% en producción de anión superóxido estimulado, 11% en adherencia de linfocitos, 60% en quimiotaxis de linfocitos, 15% en linfoproliferación y 40% en actividad citotóxica de las células Natural Killer.
- Al comparar la evaluación pretratamiento con la evaluación a los 4 meses, se observaron diferencias estadísticamente significativas en todas las medidas de malestar psicológico consideradas: depresión, ansiedad, sintomatología postraumática total, subescalas de intrusión y evitación y en estrés percibido, confirmándose además la significación clínica de estos cambios, con una mejoría clínica significativa en ansiedad y sintomatología postraumática y muy cercana al nivel de significación en depresión y estrés percibido. Asimismo, se observa un aumento estadísticamente significativo en la capacidad de memoria de trabajo, evaluada mediante el Test de Dígitos (prueba de memoria de trabajo simple) y la Prueba de Amplitud Lectora (prueba de memoria de trabajo compleja), siendo en este último caso también clínicamente significativo. En lo que respecta a la calidad de vida, se observan mejoras estadísticamente significativas en la puntuación total y en la subescala de ambiente en esta evaluación de seguimiento a los 4 meses tras la aplicación del tratamiento.
- A los 4 meses, los tamaños del efecto en las variables de malestar psicológico aumentan, alcanzando valores grandes (d de Cohen entre -0,99 para la depresión y -2,66 para la subescala de intrusión). De manera análoga, las diferencias significativas encontradas a los 4 meses en las medidas de memoria de trabajo se siguen manteniendo en un nivel moderado

para el Test de Dígitos (d de Cohen = 0,54) y además, se consideran grandes para el caso de la Prueba de Amplitud Lectora (prueba de memoria de trabajo compleja) (d de Cohen = 2,53). Respecto a las puntuaciones en calidad de vida, el tamaño del efecto de las diferencias a los 4 meses es grande para la puntuación global de esta escala (d de Cohen = 1,37) y moderado para la subescala de calidad de vida-ambiente (d de Cohen = 0,74).

Estos resultados tienen importantes implicaciones para la salud de esta población, en la medida que estas mejoras estadística y clínicamente significativas afectan a la reducción de la morbilidad de este colectivo, minimizando la probabilidad de aparición y agravamiento de los trastornos de salud mental y de las enfermedades físicas implicadas en la respuesta de los principales grupos celulares del sistema inmune (neutrófilos, linfocitos y células NK), tales como infecciones bacterianas y víricas y cáncer. Asimismo, la mejora de la capacidad cognitiva tiene importantes repercusiones en el éxito de los programas de rehabilitación psicosocial que se realicen con estas personas, facilitando notablemente su reinserción. Estos efectos son aún más valiosos si se tiene en cuenta que el protocolo de intervención es muy breve (tan sólo 4 sesiones) y fácil de implementar.

Finalmente, el análisis de los posibles mecanismos implicados en la eficacia de la intervención, incluido también en el estudio principal de la presente tesis (Capítulo 6), ha permitido responder al último objetivo general de la presente tesis (*objetivo general 3*), sugiriendo que:

- Los resultados preliminares del análisis de la reactividad emocional subjetiva (inicial, final y máxima), del nivel de sintomatología física de arousal y de la intensidad emocional negativa informados por los participantes del grupo de tratamiento, apoyan la presencia de una activación emocional negativa inicial ante el recuerdo de la experiencia traumática y de una extinción de esta respuesta a lo largo de las sesiones de tratamiento, así como confirman la relación de estos procesos con el nivel de cambio observado en los resultados tras la aplicación de la técnica. Concretamente, se observa que la activación emocional negativa inicial y la habituación entre sesiones se asocian significativamente con la mejora en la sintomatología postraumática (en la puntuación total y en la subescala de evitación) en el postratamiento a la semana tras la intervención, con la reducción de la ansiedad y del estrés percibido a las 6 semanas tras el tratamiento y con la disminución de la sintomatología intrusiva en el seguimiento a los 4 meses. Estos resultados sugieren que la técnica actúa de acuerdo con los principios subyacentes a la terapia de exposición, tal y como defienden algunos investigadores (Bootzin, 1997; Kloss & Lisman, 2002; Sloan & Marx, 2004; Sloan et al., 2005).

En definitiva, el estudio principal (Capítulo 6) ha pretendido responder a los tres objetivos generales planteados en la presente tesis, añadiendo al tradicional método de análisis estadístico de los resultados, habitualmente informado en los trabajos de investigación, el análisis de la significación clínica, la valoración del grado en que la intervención ha sido implementada con éxito en un contexto real de atención a usuarios en situación de exclusión social y la identificación de posibles variables mediadoras del éxito de la intervención.

7.2. Limitaciones y líneas futuras de investigación

No obstante, estas conclusiones deben considerarse en el contexto de las limitaciones de los diferentes estudios incluidos en esta tesis, que ya han sido anteriormente mencionadas en la discusión de cada uno de ellos, y que tienen que ver con el relativo bajo tamaño muestral y los problemas de generalización de los resultados, los cuales constituyen retos para los futuros trabajos de investigación.

Además, existen limitaciones específicas de cada uno de los estudios contemplados en la presente tesis.

En relación con el estudio preliminar, no se ha considerado la influencia de otros factores asociados a la condición sin hogar, como el aislamiento social, las malas condiciones higiénicas, la mayor exposición a condiciones ambientales extremas o la peor calidad de sueño, en las diferencias observadas entre la muestra sin hogar y la muestra con hogar incluida en dicho estudio, por lo que los próximos trabajos deberían considerar estos factores. Asimismo, es importante destacar que aunque las muestras de sangre fueron recogidas en un intervalo aproximado de unas dos horas, podrían existir sesgos en este sentido, sobre todo, en lo que respecta a la evaluación del nivel de cortisol en sangre, que presenta un ritmo diurno muy pronunciado, con niveles máximos en la mañana y una disminución a lo largo del día. De esta manera, los resultados del presente estudio deben ser considerados como preliminares, hasta que futuros estudios con un periodo de recolección de las muestras más estrecho y con múltiples evaluaciones por cada individuo a lo largo del día confirmen los resultados obtenidos.

Respecto al estudio piloto, las limitaciones derivadas de su diseño no experimental, al carecer de grupo control, son obvias, si bien el estudio principal de la presente tesis (Capítulo 6) ha tenido por objeto subsanarlas y ofrecer unos resultados más robustos respecto a la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional en un centro de día para personas sin hogar.

A este respecto, en relación con el estudio principal de la presente tesis, uno de los principales retos para futuros estudios constituye la retención o localización de los participantes del grupo control. Una de las posibles medidas a incorporar en los próximos estudios que se realicen en esta dirección puede ser la remuneración económica de estos participantes como contingencia a la asistencia a las sesiones de evaluación programadas, la utilización de métodos de seguimiento más complejos que impliquen la localización activa de los participantes en otros dispositivos o la utilización de un grupo control mucho más numeroso en previsión a la pérdida experimental que se tiende a producir en los estudios longitudinales con población sin hogar. Por otro lado, el asegurar que los participantes disponen de alojamiento a medio plazo puede, asimismo, disminuir el impacto de las tasas de abandono a lo largo del estudio, ya que, como ha quedado manifiesto, parece que los individuos que tienen una situación sin hogar más comprometida (que se encuentran literalmente en la calle) son los que más probabilidad presentan de abandonar el estudio.

Otras medidas dirigidas a mejorar la calidad metodológica también son aspectos que se deberían incorporar en futuras investigaciones. Así, sería de interés contar con grupos de comparación en el seguimiento a los 4 meses (p. ej., a través de un grupo control asignado a un programa de acogimiento residencial) o replicar los resultados mediante la utilización de evaluadores ciegos a las condiciones experimentales y diferentes terapeutas, para confirmar la validez interna del estudio.

La evaluación completa y objetiva de los hábitos de conducta negativos que suelen acompañar a la situación sin hogar, y la consideración de un único día para la obtención de las muestras sanguíneas de todos los participantes deberían ser también aspectos a considerar en futuras investigaciones.

Si bien la presente tesis ha intentado establecer una evaluación comprehensiva de los efectos del estrés a escala inmunitaria, mediante la inclusión de una batería bastante completa del funcionamiento del sistema inmune, existen otros parámetros biológicos que podrían mejorar enormemente nuestra comprensión del impacto del estrés y de los procesos implicados en la intervención, como la evaluación del sistema nervioso y del sistema endocrino, por lo que sería interesante su inclusión en otros trabajos, así como la ampliación de la evaluación de las medidas inmunitarias en el seguimiento a los 4 meses. De igual modo, la consideración de otras variables dependientes de evaluación del bienestar (p. ej., autoeficacia, autoestima...) también podría resultar de interés para determinar el alcance de la técnica.

La escasez de estudios en la literatura científica sobre intervenciones psicológicas en personas sin hogar que cuenten con grupos control, hace necesaria la inversión de esfuerzos en esta

dirección. En este sentido, la exploración de la eficacia de otras intervenciones psicológicas breves dirigidas a mitigar los efectos del estrés en población sin hogar (p. ej., la terapia de exposición, las estrategias breves de exposición narrativa...), así como la comparación de la eficacia entre estos diferentes tipos de intervenciones suponen temas de estudio interesantes para futuras investigaciones.

Finalmente, una cuestión que no se ha abordado en la presente tesis y que merece ser explorada, es la identificación de aquellos individuos, dentro de la población sin hogar, que se pueden beneficiar especialmente de la aplicación la técnica de reexperimentación emocional. En esta línea, algunas investigaciones han aportado información relevante sobre el papel de algunas características de personalidad, como la alexitimia y la hostilidad, en los efectos de la confrontación de sucesos traumáticos (Christensen et al., 1996; Páez et al., 1999), abriendo una interesante línea de investigación dentro del paradigma de la confrontación emocional.

7.3. Relevancia teórica y práctica de los resultados

La presente tesis, pese a sus limitaciones, ha intentado dar respuesta a algunos de los interrogantes pendientes en la literatura científica sobre el estrés, las personas sin hogar y la técnica de reexperimentación emocional. En este sentido, los tres estudios que la componen presentan las siguientes aportaciones al ámbito de la investigación y de la práctica profesional:

1. Estudio preliminar: comparación del funcionamiento del estado inmunitario en personas sin hogar vs. personas con hogar

En la medida que la evaluación de los parámetros inmunológicos en personas sin hogar es una cuestión anecdótica en la literatura científica, lo que contrasta con los estudios realizados con otras poblaciones sometidas a estrés crónico, como p. ej., cuidadores de personas dependientes o pacientes con dolor crónico, el estudio preliminar (Capítulo 4) supone la primera investigación que ha analizado un amplio rango de medidas de funcionamiento inmunitario en personas sin hogar y que ha comparado estos resultados con una muestra con hogar. Los resultados de este estudio sugieren que la elevada prevalencia de enfermedades en población sin hogar puede estar mediada por una respuesta atenuada del sistema inmunitario, situando a esta población en un riesgo más elevado de morbilidad y mortalidad.

Estos resultados tienen importantes implicaciones para la investigación científica y la práctica con personas sin hogar. Por un lado, en la medida que la situación sin hogar es un claro ejemplo, si

no el más extremo, de los efectos del estrés crónico, este estudio aporta interesantes conocimientos teóricos sobre el impacto del estrés sobre la salud, ajustándose a los requerimientos de los principales expertos en el campo de la Psiconeuroinmunología, que aconsejan que la evaluación de los grupos celulares implicados en el sistema inmunitario se realice a través de la utilización de ensayos inmunológicos funcionales, en vez de enumerativos, y que las investigaciones incorporen múltiples medidas inmunitarias que permitan una evaluación comprehensiva del funcionamiento de dicho sistema (Cohen, 1994; Solomon, 1993). Los análisis funcionales, si bien más laboriosos, costosos y, por tanto, menos utilizados en la literatura científica, en comparación con los análisis enumerativos presentan una relación más fuerte y más fiable con las variables psicológicas (Kiecolt-Glaser & Glaser, 1995), constituyéndose como los indicadores recomendados para evaluar el estado real del sistema inmunitario al ofrecer una información más válida a la hora de interpretar los resultados (Cohen, 1994; Cruzado, 2001; Kiecolt-Glaser & Glaser, 1995; Solomon, 1993). En este sentido, muy pocos estudios en la literatura científica contemplan el conjunto y tipo de medidas incluidas en este estudio, en poblaciones humanas y menos aún, sometidas a estrés crónico.

Por otro lado, los resultados tienen importantes implicaciones en la práctica con personas sin hogar, subrayando la necesidad de adoptar estrategias de actuación que mejoren el estado inmunitario de esta población. En la medida que los programas de salud tengan en cuenta estos aspectos, se podrá reducir el riesgo que presentan estas personas a padecer problemas de salud física, mejorando su esperanza de vida y disminuyendo el riesgo de mortalidad.

2. Estudio piloto sobre la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional en personas sin hogar

El estudio piloto sobre la aplicación de la técnica de reexperimentación emocional supone el primer estudio que ha aplicado esta técnica narrativa en una muestra de personas sin hogar, demostrando que esta técnica es bien acogida, segura y fácil de implementar en esta población. De manera complementaria, este estudio expande el ámbito de aplicación de la técnica de reexperimentación emocional a las personas sin hogar, siendo el primer estudio a este respecto dentro del paradigma de la reexperimentación emocional. Asimismo, en la medida en que la tendencia habitual en Psicología se basa en la aplicación de técnicas de intervención psicológicas en contextos “seguros”, es decir, una vez que la fuente de estrés ha finalizado o ha sido apartada, el presente estudio se suma a la reciente y temprana línea de investigaciones que confirman la eficacia de las técnicas narrativas en contextos “inseguros”, es decir, en poblaciones que se encuentren todavía inmersas en una situación de vulnerabilidad. Hasta la fecha, solo dos investigaciones han

aplicado este tipo de técnicas psicológicas, con éxito, en circunstancias similares, como refugiados (Neuner et al., 2004) y niños de la calle (Crombach & Elbert, 2015).

Alternativamente, el estudio piloto apoya la apertura de una nueva línea de actuación en el campo de las personas sin hogar, que contemple el impacto del estrés y el abordaje psicológico, así como la intervención en salud mental a través de estrategias breves, fácilmente accesibles y coste-eficaces, que sean aplicables al grueso de la población sin hogar, y no sólo a los subgrupos especialmente vulnerables, como se viene haciendo habitualmente.

3. Impacto del estrés y efectos de la reexperimentación emocional en variables psicológicas, cognitivas e inmunitarias en personas sin hogar

El conjunto de análisis que conforman el estudio principal de la presente tesis (Capítulo 6) proporciona información de interés sobre el impacto del estrés y de la exposición a sucesos traumáticos en el malestar psicológico, el rendimiento cognitivo, la calidad de vida percibida y el funcionamiento del estado inmunitario de las personas sin hogar, respondiendo a la necesidad de estudios sobre tratamientos eficaces para mejorar la salud mental en personas sin hogar que sean aplicables a un amplio número de usuarios, que cuenten con grupos control y que incorporen múltiples medidas de resultados que permitan realizar una evaluación comprehensiva de los efectos de la intervención (Hwang et al., 2005).

A este respecto, se trata del primer trabajo que ha evaluado las correlaciones psiconeuroinmunológicas del impacto del estrés en la población sin hogar, utilizando un conjunto de medidas psicológicas, de rendimiento cognitivo, de calidad de vida y de funcionamiento inmunológico. En conjunto, los resultados de este análisis subrayan la necesidad de la consideración de la evaluación de la sintomatología postraumática en personas sin hogar y la importancia de la implementación de tratamientos psicológicos dirigidos a aliviar los efectos del estrés en este colectivo (Banyard & Graham-Bermann, 1998; Hodgetts et al., 2007; Hopper et al., 2010), ya que el malestar psicológico asociado, los déficits en el rendimiento cognitivo y los efectos negativos del estrés sobre el sistema inmunitario, y por consiguiente, sobre la salud física, pueden suponer una importante barrera para el éxito de los programas de rehabilitación en esta población (Burra et al., 2009; Davey & Neff, 2001; Gouin, 2011; Hopper et al., 2010; McKenzie-Mohr et al., 2012).

Asimismo, se trata del primer trabajo que ha aplicado la técnica de reexperimentación de sucesos traumáticos, propuesta por el equipo de Pennebaker (Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994), como una intervención estandarizada breve, basada en los principios de la terapia de exposición cognitivo-conductual, a la población sin hogar, mediante un estudio

experimental con un grupo control en tratamiento usual. De esta manera, la presente tesis proporciona los primeros datos robustos sobre los efectos de la confrontación emocional en una muestra de personas sin hogar, sometida a una situación de estrés crónico y, simultáneamente, añade más evidencia a la aportada por la literatura científica existente acerca de los efectos de la técnica de confrontación emocional en la capacidad de memoria de trabajo, así como en una amplia batería de medidas de funcionamiento inmunológico de distintos grupos celulares (linfocitos, neutrófilos y células Natural Killer), frente a los clásicos test enumerativos (o de recuento de número de células) que se han venido aplicando de manera puntual dentro del paradigma de la reexperimentación emocional. A este respecto, la presente tesis abre nuevas fronteras de investigación para futuras investigaciones, sugiriendo la consideración de otras medidas inmunitarias hasta ahora no contempladas en la literatura sobre la eficacia de la técnica de reexperimentación emocional, como la capacidad de adherencia y la quimiotaxis de los neutrófilos y de los linfocitos o la capacidad bactericida de los neutrófilos, a través de la producción de anión superóxido.

En el ámbito práctico, los resultados de este estudio tienen importantes implicaciones en la medida que apoyan la eficacia y utilidad de la técnica de reexperimentación emocional, como coadyuvante a las intervenciones psicosociales que se realizan con esta población, y por extensión, justifican el importante valor añadido que puede suponer la aplicación de técnicas de intervención psicológicas, empíricamente validadas, que amortigüen los efectos del estrés en personas sin hogar. Al ser una técnica breve, de fácil aplicación y coste-eficaz, su utilidad es aún mayor, en la medida que se adecua a las características del contexto de la red de atención de servicios para personas sin hogar de nuestro país, caracterizados por una falta de recursos humanos y materiales (Cabrera & Rubio, 2003), adaptándose a las necesidades psicológicas y a los problemas de estrés que presenta esta población.

Asimismo, los resultados de este estudio ponen de manifiesto que el conocimiento de los efectos del estrés, por parte de los profesionales que atienden a la población sin hogar, puede suponer un importante valor añadido, en la medida que este conocimiento aportará indudables mejoras a la calidad de la atención que se realiza, evitando la revictimización de estas personas y mejorando su implicación en los programas de rehabilitación psicosocial. Tal y como plantean algunos autores, la incorporación de servicios que incluyan entre sus objetivos reducir el impacto de la experimentación de sucesos traumáticos en esta población, con personal formado y especializado en sintomatología postraumática y con tratamientos específicos dirigidos a mejorar los problemas de salud mental derivados de la exposición a sucesos vitales estresantes, pueden resultar especialmente beneficiosos en la población sin hogar (Bassuk, Melnick, & Browne, 1998; Hopper et al., 2010).

En definitiva, el presente estudio permite responder a la necesidad planteada en la literatura científica sobre cómo el tratamiento del estrés y la atención a las experiencias traumáticas y los sucesos vitales estresantes puede incorporarse a los servicios de atención a estos usuarios, tal y como han reclamado algunos investigadores (Sundin & Baguley, 2014). Asimismo, se ajusta a las recomendaciones propuestas por los expertos, sobre la necesidad urgente de estudios controlados sobre intervenciones eficaces para mejorar la salud de las personas sin hogar, que incluyan grupos control de tratamiento usual, que evalúen tratamientos eficaces para otros subgrupos de personas sin hogar, más allá de los colectivos de personas sin hogar con trastorno mental grave y/o con abuso de sustancias, que puedan satisfacer mejor la carga de los trastornos mentales en este colectivo y que incorporen múltiples medidas de resultados (no sólo estado de salud o alojamiento), de tal manera que se pueda establecer una evaluación comprehensiva de los efectos de las intervenciones y se pueda avanzar hacia nuevas formas de intervención en este ámbito (Fazel et al., 2008; Hwang et al., 2005).

7.4. Consideraciones finales

Sin duda, la escasez de recursos económicos y humanos es un obstáculo determinante en la atención en salud mental a las personas sin hogar. Sin embargo, la barrera más difícil de superar para lograr que no sólo la atención a la salud mental, sino el reconocimiento de las necesidades psicológicas de las personas sin hogar sea una realidad, puede venir de la creencia popularmente extendida de que la situación sin hogar constituye exclusivamente un “problema social” frente al que no se puede hacer nada o frente al que no merece la pena invertir recursos en salud mental, debido a las otras importantes y numerosas necesidades que presenta esta población.

Esta creencia es la responsable de que las personas sin hogar sean sistemáticamente invisibilizadas o apartadas de la investigación y de la práctica clínica, a pesar de que esta población constituye una de las más necesitadas en cuanto a atención en salud mental al representar la forma más extrema de exclusión social y, probablemente, la forma más extrema de estrés crónico.

La presente tesis ha pretendido arrojar un poco de luz respecto a la importancia de la consideración del estrés psicológico en la población sin hogar, entendiendo que la mejor aproximación en la atención a este colectivo es aquella que tenga en cuenta conjuntamente los factores psicológicos, y no solo sociales o estructurales, que lo acompañan.

Referencias bibliográficas

- Ader, R. (2000). On the development of psychoneuroimmunology. *European Journal of Pharmacology*, 405(1), 167–176.
- Ader, R., & Cohen, N. (1975). Behaviorally conditioned immunosuppression. *Psychosomatic Medicine*, 37(4), 333–340.
- Ader, R., & Cohen, N. (1981). Conditioned immunopharmacologic responses. In R. Ader (Ed.) *Psychoneuroimmunology* (pp. 281–320). New York: Academic Press.
- Ader, R., & Cohen, N. (1993). Psychoneuroimmunology: conditioning and stress. *Annual Review of Psychology*, 44(1), 53–85.
- Ader, R., Cohen, N., & Felten, D. (1995). Psychoneuroimmunology: interactions between the nervous system and the immune system. *The Lancet*, 345(8942), 99–103.
- Adler, N., & Matthews, K. (1994). Health psychology: Why do some people get sick and some stay well? *Annual Review of Psychology*, 45(1), 229–259.
- Aidala, A., Cross, J. E., Stall, R., Harre, D., & Sumartojo, E. (2005). Housing status and HIV risk behaviors: Implications for prevention and policy. *AIDS and Behavior*, 9(3), 251–265.
- Aird, F., Clevenger, C. V., Prystowsky, M. B., & Redei, E. V. A. (1993). Corticotropin-releasing factor mRNA in rat thymus and spleen. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 90(15), 7104–7108.
- Allen, D. M., Lehman, J. S., Green, T. A., Lindegren, M. L., Onorato, I. M., Forrester, W., & others. (1994). HIV infection among homeless adults and runaway youth, United States, 1989-1992. *Aids*, 8(11), 1593–1598.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC.
- Amico, K. R. (2009). Percent total attrition: A poor metric for study rigor in hosted intervention designs. *American Journal of Public Health*, 99(9), 1567–1575.
- Anagnostopoulos, F., Slater, J., & Fitzsimmons, D. (2010). Intrusive thoughts and psychological adjustment to breast cancer: Exploring the moderating and mediating role of global meaning and emotional expressivity. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 17(2), 137–149.
- Andersen, B. L., Farrar, W. B., Golden-Kreutz, D., Kutz, L. A., MacCallum, R., Courtney, M. E., & Glaser, R. (1998). Stress and immune responses after surgical treatment for regional breast cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 90(1), 30–29.
- Andersen, B. L., Kiecolt-Glaser, J. K., & Glaser, R. (1994). A biobehavioral model of cancer stress and disease course. *American Psychologist*, 49(5), 389-404.
- Andersen, J., Kot, N., Ennis, N., Colantonio, A., Ouchterlony, D., Cusimano, M. D., & Topolovec-Vranic, J. (2014). Traumatic brain injury and cognitive impairment in men who are homeless. *Disability & Rehabilitation*, 36(26), 2210–2215.
- Anderson, D. G., & Rayens, M. K. (2004). Factors influencing homelessness in women. *Public Health Nursing*, 21(1), 12–23.
- Andersson, M. A., & Conley, C. S. (2008). Expecting to heal through self-expression: a perceived control theory of writing and health. *Health Psychology Review*, 2(2), 138–162.
- Andrykowski, M. A., Cordova, M. J., McGrath, P. C., Sloan, D. A., & Kenady, D. E. (2000). Stability and change in posttraumatic stress disorder symptoms following breast cancer treatment: a 1-year follow-up. *Psycho-Oncology*, 9(1), 69–78.
- APA Task Force on Psychological Intervention Guidelines. (1995). *Template for developing guidelines: Interventions for mental disorders and psychosocial aspects of physical disorders*. American Psychological Association, Task Force on Psychological Intervention Guidelines.

- APA, Presidential Task Force on Psychology's Contribution to End Homelessness. (2010). *Helping people without homes: The role of psychologists and recommendations to advance research, training, practice and policy*. American Psychological Association.
- Armeli, S., Todd, M., & Mohr, C. (2005). A daily process approach to individual differences in stress-related alcohol use. *Journal of Personality*, 73(6), 1657–1686.
- Arranz, L. (2009). *Mecanismos de Inmunosenescencia y longevidad: posibles estrategias para mejorar la calidad de vida en el envejecimiento* (tesis doctoral no publicada). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Arranz, L., de Vicente, A., Muñoz, M., & De la Fuente, M. (2009). Impaired immune function in a homeless population with stress-related disorders. *Neuroimmunomodulation*, 16(4), 251–260.
- Arranz, L., Guayerbas, N., & De la Fuente, M. (2007). Impairment of several immune functions in anxious women. *Journal of Psychosomatic Research*, 62(1), 1–8.
- Asmundson, G. J., Bonin, M. F., Frombach, I. K., & Norton, G. R. (2000). Evidence of a disposition toward fearfulness and vulnerability to posttraumatic stress in dysfunctional pain patients. *Behaviour Research and Therapy*, 38(8), 801–812.
- Aspinall, R. (2000). Longevity and the immune response. *Biogerontology*, 1(3), 273–278.
- Avramov, D. (1999). *Coping with homelessness: Issues to be tackled and best practices in Europe*. London: Ashgate Publishing.
- Babior, B. M., Lambeth, J. D., & Nauseef, W. (2002). The neutrophil NADPH oxidase. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 397(2), 342–344.
- Baddeley, A. (2002). Is working memory still working? *European Psychologist*, 7(2), 85–97.
- Baddeley, A. (2012). Working Memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63(1), 1–29.
- Bagasra, O., & Lischner, H.W. (1988). Activity of dextran sulfate and other polyanionic polysaccharides against human immunodeficiency virus. *Journal of Infectious Diseases*, 158(5), 1084–1087.
- Baggett, T. P., O'Connell, J. J., Singer, D. E., & Rigotti, N. A. (2010). The unmet health care needs of homeless adults: A national study. *American Journal of Public Health*, 100(7), 1326–1333.
- Báguena, M.J., Villarroja, E., Beleña, A., Díaz, A., Roldán, C., & Reig, R. (2001). Propiedades psicométricas de la versión española de la Escala Revisada de Impacto del Estrés (EIE-R). *Análisis y Modificación de Conducta*, 27(114), 581–604.
- Baikie, K. A. (2008). Who does expressive writing work for? Examination of alexithymia, splitting, and repressive coping style as moderators of the expressive writing paradigm. *British Journal of Health Psychology*, 13(1), 61–66.
- Baikie, K. A., Geerligs, L., & Wilhelm, K. (2012). Expressive writing and positive writing for participants with mood disorders: An online randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, 136(3), 310–319.
- Baikie, K. A., & Wilhelm, K. (2005). Emotional and physical health benefits of expressive writing. *Advances in Psychiatric Treatment*, 11(5), 338–346.
- Baker, F., & Intagliata, J. (1982). Quality of life in the evaluation of community support systems. *Evaluation and Program Planning*, 5(1), 69–79.
- Ball, S. A., Cobb-Richardson, P., Connolly, A. J., Bujosa, C. T., & O'Neill, T. W. (2005). Substance abuse and personality disorders in homeless drop-in center clients: symptom severity and psychotherapy retention in a randomized clinical trial. *Comprehensive Psychiatry*, 46(5), 371–379.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Banyard, V. L., & Graham-Bermann, S. A. (1998). Surviving poverty: stress and coping in the lives of housed and homeless mothers. *American Journal of Orthopsychiatry*, 68(3), 479–489.
- Barber, J. G. (1995). Working with resistant drug abusers. *Social Work*, 40(1), 17–23.
- Barnes, P. F., El-Hajj, H., Preston-Martin, S., Cave, M. D., Jones, B. E., Oyata, M., ... Eisenach, K. D. (1996). Transmission of tuberculosis among the urban homeless. *Jama*, 275(4), 305–307.

- Baron, R. S., Cutrona, C. E., Hicklin, D., Russell, D. W., & Lubaroff, D. M. (1990). Social support and immune function among spouses of cancer patients. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(2), 344–352.
- Bassuk, E. L., Buckner, J. C., Perloff, J. N., & Bassuk, S. S. (1998). Prevalence of mental health and substance use disorders among homeless and low-income housed mothers. *American Journal of Psychiatry*, 155(11), 1561–1564.
- Bassuk, E. L., Buckner, J. C., Weinreb, L. F., Browne, A., Bassuk, S. S., Dawson, R., & Perloff, J. N. (1997). Homelessness in female-headed families: childhood and adult risk and protective factors. *American Journal of Public Health*, 87(2), 241–248.
- Bassuk, E. L., Melnick, S., & Browne, A. (1998). Responding to the needs of low-income and homeless women who are survivors of family violence. *Journal of American Medical Womens Association*, 53(2), 57–64.
- Batten, S. V., Follette, V. M., Rasmussen Hall, M. L., & Palm, K. M. (2002). Physical and psychological effects of written disclosure among sexual abuse survivors. *Behavior Therapy*, 33(1), 107–122.
- Bauer, S., Lambert, M. J., & Nielsen, S. L. (2004). Clinical significance methods: A comparison of statistical techniques. *Journal of Personality Assessment*, 82(1), 60–70.
- Baum, A. (1990). Stress, intrusive imagery, and chronic distress. *Health Psychology*, 9(6), 653–675.
- Baum, A., Cohen, L., & Hall, M. (1993). Control and intrusive memories as possible determinants of chronic stress. *Psychosomatic Medicine*, 55(3), 274–286.
- Baum, A., Gatchel, R. J., & Schaeffer, M. A. (1983). Emotional, behavioral, and physiological effects of chronic stress at Three Mile Island. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(4), 565–572.
- Baumann, S. L. (1993). The meaning of being homeless. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice*, 7(1), 59–70.
- Bebbington, P. E., Bhugra, D., Brugha, T., Singleton, N., Farrell, M., Jenkins, R., ... Meltzer, H. (2004). Psychosis, victimization and childhood disadvantage. *The British Journal of Psychiatry*, 185(3), 220–226.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 893–897.
- Beck, A. T., & Steer, R. A. (1993). *Manual for the Beck Anxiety Inventory*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Carbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review*, 8(1), 77–100.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4(6), 561–571.
- Beech, B. M., Myers, L., Beech, D. J., & Kernick, N. S. (2003). Human immunodeficiency syndrome and hepatitis B and C infections among homeless adolescents. *Seminars in Pediatric Infectious Disease*, 14(1), 12–19.
- Beijer, U., Wolf, A., & Fazel, S. (2012). Prevalence of tuberculosis, hepatitis C virus, and HIV in homeless people: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, 12(11), 859–870.
- Bell, M. L., Kenward, M. G., Fairclough, D. L., & Horton, N. J. (2013). Differential dropout and bias in randomised controlled trials: when it matters and when it may not. *British Medical Journal*, 346:e8668.
- Bendall, S., Jackson, H. J., Hulbert, C. A., & McGorry, P. D. (2008). Childhood trauma and psychotic disorders: a systematic, critical review of the evidence. *Schizophrenia Bulletin*, 34(3), 568–579.
- Benight, C. C., Freyaldenhoven, R. W., Hughes, J., Ruiz, J. M., Zoschke, T. A., & Lovallo, W. R. (2000). Coping self-efficacy and psychological distress following the oklahoma city bombing. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(7), 1331–1344.
- Berg, S. (2013). The HEARTH Act. *Cityscape*, 15(1), 317–323.
- Berryman, C., Stanton, T. R., Bowering, K. J., Tabor, A., McFarlane, A., & Moseley, G. L. (2013). Evidence for working memory deficits in chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *Pain*, 154(8), 1181–1196.

- Besedovsky, H. O., & Del Rey, A. (1992). Immune-neuroendocrine circuits: integrative role of cytokines. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 13(1), 61–94.
- Besedovsky, H. O., Del Rey, A. E., & Sorkin, E. (1985). Immune-neuroendocrine interactions. *Journal of Immunology*, 135(2 Suppl), 750s–754s.
- Besedovsky, H. O., & Rey, A. D. (1996). Immune-neuro-endocrine interactions: facts and hypotheses. *Endocrine Reviews*, 17(1), 64–102.
- Besedovsky, H. O., & Sorkin, E. (1977). Network of immune-neuroendocrine interactions. *Clinical and Experimental Immunology*, 27(1), 1–12.
- Bevilacqua, M. P., M.D., Ph.D, Nelson, R. M., Ph.D, Mannori, G., M.D., Ph.D, & Cecconi, O., M. .. (1994). Endothelial-leukocyte adhesion molecules in human disease. *Annual Review of Medicine*, 45(1), 361–378.
- Birren, J. E., & Cochran, K. N. (2001). *Telling the stories of life through guided autobiography groups*. Baltimore: JHU Press.
- Bisson, J. I., Ehlers, A., Matthews, R., Pilling, S., Richards, D., & Turner, S. (2007). Psychological treatments for chronic post-traumatic stress disorder Systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 190(2), 97–104.
- Blalock, J. E. (1989). A molecular basis for bidirectional communication between the immune and neuroendocrine systems. *Physiological Reviews*, 69(1), 1–32.
- Blankertz, L. E., & Cnaan, R. A. (1994). Assessing the impact of two residential programs for dually diagnosed homeless individuals. *The Social Service Review*, 68(4), 536–560.
- Bleiker, E. M., Pouwer, F., van der Ploeg, H. M., Leer, J.-W. H., & Adèr, H. J. (2000). Psychological distress two years after diagnosis of breast cancer: frequency and prediction. *Patient Education and Counseling*, 40(3), 209–217.
- Boals, A., Banks, J. B., Hathaway, L. M., & Schuettler, D. (2011). Coping with stressful events: Use of cognitive words in stressful narratives and the meaning-making process. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 30(4), 378–403.
- Boctor, F. N., Charmy, R. A., & Cooper, E. L. (1989). Seasonal differences in the rhythmicity of human male and female lymphocyte blastogenic responses. *Immunological Investigations*, 18(6), 775–784.
- Booth, R. J. (2012). Emotional expression and disclosure. In S. C. Segerstrom (Ed.), *The Oxford Handbook of Psychoneuroimmunology* (1st ed., pp. 105–125). New York: Oxford University Press.
- Booth, R. J., & Petrie, K. J. (2002). Emotional expression and health changes: Can we identify biological pathways? In S. J. Lepore & J. M. Smyth (Eds.), *The writing cure: How expressive writing promotes health and emotional well-being* (pp. 157–175). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Booth, R. J., Petrie, K. J., & Pennebaker, J. W. (1997). Changes in circulating lymphocyte numbers following emotional disclosure: Evidence of buffering? *Stress Medicine*, 13(1), 23–29.
- Bootzin, R. R. (1997). Examining the theory and clinical utility of writing about emotional experiences. *Psychological Science*, 8(3), 167–169.
- Bor, D. H., & Epstein, P. R. (1991). Pathogenesis of respiratory infection in the disadvantaged. *Seminars in Respiratory Infections*, 6(4), 194–203.
- Borkovec, T. D., Roemer, L. & Kinyon, J. (1995). Disclosure and worry: Opposite sides of the emotional processing coin. In J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, disclosure and health* (pp. 47–70). Washington, DC: American Psychological Association.
- Bower, J. E., Kemeny, M. E., Taylor, S. E., & Fahey, J. L. (2003). Finding positive meaning and its association with natural killer cell cytotoxicity among participants in a bereavement-related disclosure intervention. *Annals of Behavioral Medicine*, 25(2), 146–155.
- Boyden, S. (1962). The chemotactic effect of mixtures of antibody and antigen on polymorphonuclear leucocytes. *The Journal of Experimental Medicine*, 115(3), 453–466.

- Bravo, M. F. (2003). Intervenciones en Personas sin hogar con trastornos mentales: Situación en Europa y España. *Cuadernos de Psiquiatría comunitaria*, 3(2), 117–128.
- Bravo, M. F., Iglesias, F. R., & Souza, M. I. V. (2009). Evaluación desde Rehabilitación Psicosocial de Población Sin Hogar con Enfermedad Mental. *Rehabilitación Psicosocial*, 6, 257–270.
- Bremner, A. J., Duke, P. J., Nelson, H. E., Pantelis, C., & Barnes, T. (1996). Cognitive function and duration of rooflessness in entrants to a hostel for homeless men. *The British Journal of Psychiatry*, 169(4), 434–439.
- Bremner, J. D., Narayan, M., Anderson, E. R., Staib, L. H., Miller, H. L., & Charney, D. S. (2000). Hippocampal volume reduction in major depression. *American Journal of Psychiatry*, 157(1), 115–118.
- Bremner, J. D., Scott, T. M., Delaney, R. C., Southwick, S. M., Mason, J. W., Johnson, D. R., ... Charney, D. S. (1993). Deficits in short-term memory in post-traumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 150(7), 1015–19.
- Bremner, J. D., Vythilingam, M., Vermetten, E., Adil, J., Khan, S., Nazeer, A., ... others. (2003). Cortisol response to a cognitive stress challenge in posttraumatic stress disorder (PTSD) related to childhood abuse. *Psychoneuroendocrinology*, 28(6), 733–750.
- Bremner, J. D., Vythilingam, M., Vermetten, E., Southwick, S. M., McGlashan, T., Nazeer, A., ... others. (2014). MRI and PET study of deficits in hippocampal structure and function in women with childhood sexual abuse and posttraumatic stress disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 160(5), 924–932.
- Breslau, N., Chilcoat, H. D., Kessler, R. C., Peterson, E. L., & Lucia, V. C. (1999). Vulnerability to assaultive violence: further specification of the sex difference in post-traumatic stress disorder. *Psychological Medicine*, 29(4), 813–821.
- Brewin, C. R. (1989). Cognitive change processes in psychotherapy. *Psychological Review*, 96(3), 379–394.
- Brewin, C. R. (1996). BRIEF REPORT: Intrusive thoughts and intrusive memories in a nonclinical sample. *Cognition and Emotion*, 10(1), 107–112.
- Brewin, C. R. (2001). A cognitive neuroscience account of posttraumatic stress disorder and its treatment. *Behaviour Research and Therapy*, 39(4), 373–393.
- Brewin, C. R., Dalgleish, T., & Joseph, S. (1996). A dual representation theory of posttraumatic stress disorder. *Psychological Review*, 103(4), 670–686.
- Brewin, C. R., & Lennard, H. (1999). Effects of mode of writing on emotional narratives. *Journal of Traumatic Stress*, 12(2), 355–361.
- Brewin, C. R., & Smart, L. (2005). Working memory capacity and suppression of intrusive thoughts. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 36(1), 61–68.
- Brewin, C. R., Watson, M., McCarthy, S., Hyman, P., & Dayson, D. (1998). Intrusive memories and depression in cancer patients. *Behaviour Research and Therapy*, 36(12), 1131–1142.
- Breznitz, S., & Goldberger, L. (1993). *Stress research at a crossroads*. In L. Goldberger & S. Breznitz (Eds.), *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*, 3–6. New York: The Free Press.
- Brindley, D. N., McCann, B. S., Niaura, R., Stoney, C. M., & Suarez, E. C. (1993). Stress and lipoprotein metabolism: modulators and mechanisms. *Metabolism*, 42(9), 3–15.
- Brindley, D. N., & Rolland, Y. (1989). Possible connections between stress, diabetes, obesity, hypertension and altered lipoprotein metabolism that may result in atherosclerosis. *Clinical Science*, 77, 453–461.
- Broen, A. N., Moum, T., Bødtker, A. S., & Ekeberg, Ø. (2005). The course of mental health after miscarriage and induced abortion: a longitudinal, five-year follow-up study. *BMC Medicine*, 3(1), 18.
- Brosschot, J. F. (2010). Markers of chronic stress: Prolonged physiological activation and (un) conscious perseverative cognition. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(1), 46–50.
- Brosschot, J. F., Gerin, W., & Thayer, J. F. (2006). The perseverative cognition hypothesis: A review of worry, prolonged stress-related physiological activation, and health. *Journal of Psychosomatic Research*, 60(2), 113–124.
- Brouqui, P., Lascola, B., Roux, V., & Raoult, D. (1999). Chronic Bartonella quintana bacteremia in homeless patients. *New England Journal of Medicine*, 340(3), 184–189.

- Brown, E. J., & Heimberg, R. G. (2001). Effects of writing about rape: Evaluating Pennebaker's paradigm with a severe trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 14(4), 781–790.
- Browne, A. (1993). Family violence and homelessness: The relevance of trauma histories in the lives of homeless women. *American Journal of Orthopsychiatry* 63(3), 370–384.
- Brugha, T. S., & Cragg, D. (1990). The list of threatening experiences: the reliability and validity of a brief life events questionnaire. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 82(1), 77–81.
- Bryant, R. A., & Harvey, A. G. (1997). Attentional bias in posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 10(4), 635–644.
- Bucala, R. (1996). MIF rediscovered: cytokine, pituitary hormone, and glucocorticoid-induced regulator of the immune response. *The FASEB Journal*, 10(14), 1607–1613.
- Bucher, S. J., Brickner, P. W., & Vincent, R. L. (2006). Influenzalike illness among homeless persons. *Emerging Infectious Diseases*, 12(7), 1162–1163.
- Buckley, T. C., Blanchard, E. B., & Neill, W. T. (2000). Information processing and PTSD: A review of the empirical literature. *Clinical Psychology Review*, 20(8), 1041–1065.
- Buckner, J. C., Bassuk, E. L., & Zima, B. T. (1993). Mental health issues affecting homeless women: Implications for intervention. *American Journal of Orthopsychiatry*, 63(3), 385–399.
- Buhrich, N., Hodder, T., & Teesson, M. (2000a). Lifetime prevalence of trauma among homeless people in Sydney. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 34(6), 963–966.
- Buhrich, N., Hodder, T., & Teesson, M. (2000b). Prevalence of cognitive impairment among homeless people in inner Sydney. *Psychiatric Services*, 51(4), 520–521.
- Burke, H. M., Davis, M. C., Otte, C., & Mohr, D. C. (2005). Depression and cortisol responses to psychological stress: a meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 30(9), 846–856.
- Burke, P. A., & Bradley, R. G. (2006). Language use in imagined dialogue and narrative disclosures of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 19(1), 141–146.
- Burns, V. E., Drayson, M., Ring, C., & Carroll, D. (2002). Perceived stress and psychological well-being are associated with antibody status after meningitis C conjugate vaccination. *Psychosomatic Medicine*, 64(6), 963–970.
- Burra, T., Stergiopoulos, V., & Rourke, S. (2009). A systematic review of cognitive deficits in homeless adults: implications for service delivery. *Canadian Journal of Psychiatry*, 54(2), 123–133.
- Bush, K. A., Krukowski, K., Eddy, J. L., Janusek, L. W., & Mathews, H. L. (2012). Glucocorticoid receptor mediated suppression of natural killer cell activity: identification of associated deacetylase and corepressor molecules. *Cellular Immunology*, 275(1), 80–89.
- Buske-Kirschbaum, A., Kirschbaum, C., Stierle, H., Jabaij, L., & Hellhammer, D. (1994). Conditioned manipulation of natural killer (NK) cells in humans using a discriminative learning protocol. *Biological Psychology*, 38(2), 143–155.
- Cabrera, P. J. (2000). *La acción social con personas sin hogar en España*. Madrid: Cáritas Española-Universidad Pontificia de Comillas.
- Cabrera, P. J. (2004). Pobreza y exclusión desde la perspectiva de género. In A. García_mina y M.J. Carrasco (Eds.) *Género y Desigualdad: La Feminización de La Pobreza* (pp. 11-53). Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.
- Cabrera, P. J., & Rubio, M. J. (2003). *Personas sin techo en Madrid: Diagnóstico y propuestas de actuación*. Madrid: Dir. Gral. Servicios Sociales. Comunidad de Madrid.
- Cabrera, P. J., & Rubio, M. J. (2008). Las personas sin hogar, hoy. *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, (75), 51–74.
- Cabrera, P., & Malgesini, G. (2002). Inmigrantes y sinhogarismo en España. *Informe Nacional 2001-2002*. Brussels: FEANTSA.
- Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2003). Social isolation and health, with an emphasis on underlying mechanisms. *Perspectives in Biology and Medicine*, 46(3), S39–S52.

- Calsyn, R. J., Morse, G. A., Klinkenberg, W. D., Trusty, M. L., & Allen, G. (1998). The impact of assertive community treatment on the social relationships of people who are homeless and mentally ill. *Community Mental Health Journal*, 34(6), 579–593.
- Calsyn, R. J., & Winter, J. P. (2002). Social support, psychiatric symptoms, and housing: A causal analysis. *Journal of Community Psychology*, 30(3), 247–259.
- Cameron, L. D., & Nicholls, G. (1998). Expression of stressful experiences through writing: Effects of a self-regulation manipulation for pessimists and optimists. *Health Psychology*, 17(1), 84–92.
- Campbell, R. S., & Pennebaker, J. W. (2003). The secret life of pronouns, flexibility in writing style and physical health. *Psychological Science*, 14(1), 60–65.
- Cangià, F. (2014). Written emotional disclosure and boundary making. Minority children writing about discrimination. *Multicultural Education Review*, 6(2), 25–52.
- Cannon, W. B. (1932). *The wisdom of the body*. New York: Norton.
- Caplan, B., Schutt, R. K., Turner, W. M., Goldfinger, S. M., & Seidman, L. J. (2006). Change in neurocognition by housing type and substance abuse among formerly homeless seriously mentally ill persons. *Schizophrenia Research*, 83(1), 77–86.
- Capo, C., Amiryan-Chevillard, N., Brouqui, P., Raoult, D., & Mege, J.-L. (2003). Bartonella quintana bacteremia and overproduction of interleukin-10: model of bacterial persistence in homeless people. *Journal of Infectious Diseases*, 187(5), 837–844.
- Carey, M. P., Kalra, D. L., Carey, K. B., Halperin, S., & Richards, C. S. (1993). Stress and unaided smoking cessation: a prospective investigation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(5), 831–838.
- Carlson, M. D., & Morrison, R. S. (2009). Study design, precision, and validity in observational studies. *Journal of Palliative Medicine*, 12(1), 77–82.
- Cassem, E. H. (1995). Depressive disorders in the medically ill: an overview. *Psychosomatics*, 36(2), S2–S10.
- Castaneda, A. E., Tuulio-Henriksson, A., Marttunen, M., Suvisaari, J., & Lönnqvist, J. (2008). A review on cognitive impairments in depressive and anxiety disorders with a focus on young adults. *Journal of Affective Disorders*, 106(1), 1–27.
- Caton, C. L. M., Dominguez, B., Schanzer, B., Hasin, D. S., Shrout, P. E., Felix, A., ... Hsu, E. (2005). Risk Factors for Long-Term Homelessness: Findings From a Longitudinal Study of First-Time Homeless Single Adults. *American Journal of Public Health*, 95(10), 1753–1759.
- Caton, C. L. M., Wilkins, C., & Anderson, J. (2007). People who experience long-term homelessness: characteristics and interventions (Conference paper). In Dennis, D., Locke, G. and Khadduri, J. (Eds.) *Toward Understanding Homelessness: The 2007 National Symposium on Homelessness Research*. Washington, DC.: Department of Health and Human Services / Department of Housing and Urban Research.
- Cauce, A. M., Morgan, C. J., Wagner, V., Moore, E., Sy, J., Weeden, K., ... Tomlin, S. (1994). Effectiveness of intensive case management for homeless adolescents: Results of a 3-month follow-up. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 2(4), 219–227.
- Cauce, A. M., Paradise, M., Ginzler, J. A., Embry, L., Morgan, C. J., Lohr, Y., & Theofelis, J. (2000). The characteristics and mental health of homeless adolescents age and gender differences. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 8(4), 230–239.
- Chau, S., Chin, M., Chang, J., Luecha, A., Cheng, E., Schlesinger, J., ... others. (2002). Cancer risk behaviors and screening rates among homeless adults in Los Angeles County. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 11(5), 431–438.
- Chemtob, C., Roitblat, H. L., Hamada, R. S., Carlson, J. G., & Twentyman, C. T. (1988). A cognitive action theory of post-traumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 2(3), 253–275.
- Cheung, A. M., & Hwang, S. W. (2004). Risk of death among homeless women: a cohort study and review of the literature. *Canadian Medical Association Journal*, 170(8), 1243–1247.
- Cheung, R. C., Hanson, A. K., Maganti, K., Keeffe, E. B., & Matsui, S. M. (2002). Viral hepatitis and other infectious diseases in a homeless population. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 34(4), 476–480.

- Choi, N. G., & Snyder, L. (1999). Voices of homeless parents. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 2(3), 55–77.
- Christensen, A. J., Edwards, D. L., Wiebe, J. S., Benotsch, E. G., McKelvey, L., Andrews, M., & Lubaroff, D. M. (1996). Effect of verbal self-disclosure on natural killer cell activity: moderating influence of cynical hostility. *Psychosomatic Medicine*, 58(2), 150–155.
- Christensen, A. J., & Smith, T. W. (1993). Cynical hostility and cardiovascular reactivity during self-disclosure. *Psychosomatic Medicine*, 55(2), 193–202.
- Chrousos, G. P. (2009). Stress and disorders of the stress system. *Nature Reviews Endocrinology*, 5(7), 374–381.
- Chrousos, G. P., & Gold, P. W. (1992). The concepts of stress and stress system disorders: overview of physical and behavioral homeostasis. *Jama*, 267(9), 1244–1252.
- Chung, C. K., & Pennebaker, J. W. (2008). Variations in the spacing of expressive writing sessions. *British Journal of Health Psychology*, 13(1), 15–21.
- Clark, C., & Rich, A. R. (2003). Outcomes of homeless adults with mental illness in a housing program and in case management only. *Psychiatric Services*, 54(1), 78–83.
- Clark, D. A., & Rhyno, S. (2005). Unwanted intrusive thoughts in nonclinical individuals: implications for clinical disorders. In D. A. Clark (Ed.), *Intrusive thoughts in clinical disorders: Theory, research, and treatment* (pp. 1–29). New York, NY, US: Guilford Press.
- Classen, C., Butler, L. D., Koopman, C., Miller, E., DiMiceli, S., Giese-Davis, J., ... Spiegel, D. (2001). Supportive-expressive group therapy and distress in patients with metastatic breast cancer: a randomized clinical intervention trial. *Archives of General Psychiatry*, 58(5), 494–501.
- Cloitre, M., Stolbach, B. C., Herman, J. L., Kolk, B. van der, Pynoos, R., Wang, J., & Petkova, E. (2009). A developmental approach to complex PTSD: Childhood and adult cumulative trauma as predictors of symptom complexity. *Journal of Traumatic Stress*, 22(5), 399–408.
- Clow, A., & Hamer, M. (2010). The iceberg of social disadvantage and chronic stress: Implications for public health.
- Cobb, J. M., & Steptoe, A. (1996). Psychosocial stress and susceptibility to upper respiratory tract illness in an adult population sample. *Psychosomatic Medicine*, 58(5), 404–412.
- Cockersell, P. (2011). Homelessness and mental health: adding clinical mental health interventions to existing social ones can greatly enhance positive outcomes. *Journal of Public Mental Health*, 10(2), 88–98.
- Coffey, S. F., Gudmundsdottir, B., Beck, J. G., Palyo, S. A., & Miller, L. (2006). Screening for PTSD in motor vehicle accident survivors using the PSS-SR and IES. *Journal of Traumatic Stress*, 19(1), 119–128.
- Cohen, F., Kearney, K. A., Zegans, L. S., Kemeny, M. E., Neuhaus, J. M., & Stites, D. P. (1999). Differential immune system changes with acute and persistent stress for optimists vs pessimists. *Brain, Behavior, and Immunity*, 13(2), 155–174.
- Cohen, F., Kemeny, M. E., Zegans, L. S., Johnson, P., Kearney, K. A., & Stites, D. P. (2007). Immune function declines with unemployment and recovers after stressor termination. *Psychosomatic Medicine*, 69(3), 225–234.
- Cohen, H. J., Pieper, C. F., Harris, T., Rao, K. M. K., & Currie, M. S. (1997). The association of plasma IL-6 levels with functional disability in community-dwelling elderly. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 52(4), 201–208.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohen, J. A., Mannarino, A. P., & Deblinger, E. (2006). *Treating trauma and traumatic grief in children and adolescents*. New York: Guilford Press.
- Cohen, J. D., Perlstein, W. M., Braver, T. S., Nystrom, L. E., Noll, D. C., Jonides, J., & Smith, E. E. (1997). Temporal dynamics of brain activation during a working memory task. *Nature*, 386(6625), 604–608.
- Cohen, J. L., Sander, L. M., Slavin, O. M., & Lumley, M. A. (2008). Different methods of single-session disclosure: What works for whom? *British Journal of Health Psychology*, 13(1), 23–26.
- Cohen, M., Klein, E., Kuten, A., Fried, G., Zinder, O., & Pollack, S. (2002). Increased emotional distress in daughters of breast cancer patients is associated with decreased natural cytotoxic activity, elevated

- levels of stress hormones and decreased secretion of Th1 cytokines. *International Journal of Cancer*, 100(3), 347–354.
- Cohen, S. (1994). Psychosocial influences on immunity and infectious disease in humans. In R. G. K. Kiecolt-Glaser (Ed.), *Handbook of Human Stress and Immunity* (pp. 301–319). San Diego: Academic Press.
- Cohen, S., & Herbert, T. B. (1996). Health psychology: Psychological factors and physical disease from the perspective of human psychoneuroimmunology. *Annual Review of Psychology*, 47(1), 113–142.
- Cohen, S., & Janicki-Deverts, D. (2012). Who's stressed? Distributions of psychological stress in the United States in probability samples from 1983, 2006, and 2009. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(6), 1320–1334.
- Cohen, S., Janicki-Deverts, D., Doyle, W. J., Miller, G. E., Frank, E., Rabin, B. S., & Turner, R. B. (2012). Chronic stress, glucocorticoid receptor resistance, inflammation, and disease risk. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(16), 5995–5999.
- Cohen, S., Janicki-Deverts, D., & Miller, G. E. (2007). Psychological stress and disease. *Jama*, 298(14), 1685–1687.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385–396.
- Cohen, S., Tyrrell, D. A., & Smith, A. P. (1991). Psychological stress and susceptibility to the common cold. *New England Journal of Medicine*, 325(9), 606–612.
- Cohen, S., & Williamson, G. M. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. In S. Spacapan, & S. Oskamp (Eds.) *The Social Psychology of Health* (pp. 31–67). CA: Sage: Newbury Park.
- Cohen, S., & Williamson, G. M. (1991). Stress and infectious disease in humans. *Psychological Bulletin*, 109(1), 5–24.
- Coldwell, C. M., & Bender, W. S. (2007). The effectiveness of assertive community treatment for homeless populations with severe mental illness: A meta-analysis. *American Journal of Psychiatry*, 164(3), 393–399.
- Comisión Europea. (2010). *Europe 2020. A european strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Bruselas: Comisión Europea.
- Comisión Europea. (2013). *Confronting homelessness in the European Union. Social investment package. Commission staff working document*. Bruselas: Comisión Europea.
- Comité Económico y Social Europeo (2011). Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre «El problema de las personas sin hogar». Brussels: Diario Oficial de la Unión Europea.
- Conti, B., Sugama, S., Kim, Y., Tinti, C., Kim, H., Baker, H., ... Joh, T. (1999). Modulation of IL-18 production in the adrenal cortex following acute ACTH or chronic corticosterone treatment. *Neuroimmunomodulation*, 8(1), 1–7.
- Conwell, D. S., Mosher, A., Khan, A., Tapy, J., Sandman, L., Vernon, A., & Horsburgh Jr, C. R. (2007). Factors associated with loss to follow-up in a large tuberculosis treatment trial (TBTC Study 22). *Contemporary Clinical Trials*, 28(3), 288–294.
- Cortes, A., Khadduri, J., Buron, L., & Culhane, D. P. (2010). The 2009 Annual Homelessness Assessment Report to Congress. Pennsylvania: University of Pennsylvania.
- Cowburn, A. S., Condliffe, A. M., Farahi, N., Summers, C., & Chilvers, E. R. (2008). Advances in neutrophil biology: clinical implications. *Chest*, 134(3), 606–612.
- Craig, T. K. J., & Hodson, S. (1998). Homeless youth in London: I. Childhood antecedents and psychiatric disorder. *Psychological Medicine*, 28(06), 1379–1388.
- Crespo, M., López, J., & Zarit, S. H. (2005). Depression and anxiety in primary caregivers: a comparative study of caregivers of demented and nondemented older persons. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 20(6), 591–592.
- Crespo, M., Piccini, A. T., & Bernaldo-de-Quirós, M. (2013). When the care ends: emotional state of Spanish bereaved caregivers of persons with dementia. *The Spanish Journal of Psychology*, 16, 97–105.

- Crombach, A., & Elbert, T. (2015). Controlling offensive behavior using narrative exposure therapy: A randomized controlled trial of former street children. *Clinical Psychological Science*, 3(2), 270–282.
- Cruzado, A. (2001). Psiconeuroinmunología, estrés y salud. *Ansiedad y Estrés*, 7(2-3), 175–194.
- Cuffe, S. P., Addy, C. L., Garrison, C. Z., Waller, J. L., Jackson, K. L., McKEOWN, R. E., & Chilappagari, S. (1998). Prevalence of PTSD in a community sample of older adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 37(2), 147–154.
- Cuijpers, P., Smit, F., Bohlmeijer, E., Hollon, S. D., & Andersson, G. (2010). Efficacy of cognitive-behavioural therapy and other psychological treatments for adult depression: meta-analytic study of publication bias. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 196(3), 173–178.
- Cumming, G. (2012). *Understanding The New Statistics: Effect Sizes, Confidence Intervals, and Meta-Analysis*. New York: Routledge.
- Cummings, J. A., Hayes, A. M., Sebastian, D., & Park, J. (2014). Expressive writing in psychotherapy: A tool to promote and track therapeutic change. *Professional Psychology: Research and Practice*, 45(5), 378–386.
- Cutuli, J. J., Wiik, K. L., Herbers, J. E., Gunnar, M. R., & Masten, A. S. (2010). Cortisol function among early school-aged homeless children. *Psychoneuroendocrinology*, 35(6), 833–845.
- Cvengros, J. A., Christensen, A. J., & Lawton, W. J. (2005). Health locus of control and depression in chronic kidney disease: a dynamic perspective. *Journal of Health Psychology*, 10(5), 677–686.
- D’Ercole, A., & Struening, E. (1990). Victimization among homeless women: Implications for service delivery. *Journal of Community Psychology*, 18(2), 141–152.
- D’Souza, P. J., Lumley, M. A., Kraft, C. A., & Dooley, J. A. (n.d.). Relaxation training and written emotional disclosure for tension or migraine headaches: A randomized, controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 36(1), 21–32.
- Daley, S. E., Hammen, C., & Rao, U. (2000). Predictors of first onset and recurrence of major depression in young women during the 5 years following high school graduation. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(3), 525–533.
- Dalgleish, T. (1999). Cognitive theories of post-traumatic stress disorder. In W. Yule (Ed.), *Post-traumatic stress disorders: concepts and therapy* (pp. 193–220). Chichester: John Wiley & Sons.
- Dalton, J. J., & Glenwick, D. S. (2009). Effects of expressive writing on standardized graduate entrance exam performance and physical health functioning. *The Journal of Psychology*, 143(3), 279–292.
- Daly, M. (1994). *The Right to a Home, the Right to a Future: The Third [summary] Report of the European Observatory on Homelessness, 1994: a Report on the Legal Rights of Homeless People in the European Union*. Brussels: FEANTSA.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19(4), 450–466.
- Danoff-Burg, S., Agee, J. D., Romanoff, N. R., Kremer, J. M., & Strosberg, J. M. (2006). Benefit finding and expressive writing in adults with lupus or rheumatoid arthritis. *Psychology and Health*, 21(5), 651–665.
- Darke, S. (1988). Anxiety and working memory capacity. *Cognition and Emotion*, 2(2), 145–154.
- Daves, J. E., & Shuler, P. A. (2000). A biobehavioral framework for examining altered sleep-wake patterns in homeless women. *Issues in Mental Health Nursing*, 21(2), 171–183.
- Davey, T. L., & Neff, J. A. (2001). A shelter-based stress-reduction group intervention targeting self-esteem, social competence, and behavior problems among homeless children. *Journal of Social Distress and the Homeless*, 10(3), 279–291.
- David, D. H., Rowe, M., Staeheli, M., & Ponce, A. N. (2015). Safety, trust, and treatment: Mental health service delivery for women who are homeless. *Women & Therapy*, 38(1-2), 114–127.
- Davidson, L. M., & Baum, A. (1986). Chronic stress and posttraumatic stress disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54(3), 303–308.
- Davis, J., & Kutter, C. J. (1998). Independent living skills and posttraumatic stress disorder in women who are homeless: Implications for future practice. *American Journal of Occupational Therapy*, 52(1), 39–44.

- De Andrés-García, S., Moya-Albiol, L., & González-Bono, E. (2012). Salivary cortisol and immunoglobulin A: Responses to stress as predictors of health complaints reported by caregivers of offspring with autistic spectrum disorder. *Hormones and Behavior*, 62(4), 464–474.
- De Bellis, M. D. (2005). The psychobiology of neglect. *Child Maltreatment*, 10(2), 150–172.
- De Kloet, E. R., Joëls, M., & Holsboer, F. (2005). Stress and the brain: from adaptation to disease. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(6), 463–475.
- De Kloet, E. R., Oitzl, M. S., & Joëls, M. (1999). Stress and cognition: are corticosteroids good or bad guys? *Trends in Neurosciences*, 22(10), 422–426.
- De la Fuente, M. (1999). Modulation of immune function by neuropeptides. *Currents Trends in Immunology*, 2, 111–122.
- De la Fuente, M. (2002). Effects of antioxidants on immune system ageing. *European Journal of Clinical Nutrition*, 56(Suppl.3), S5–8.
- De La Fuente, M., Martin, M. I., & Ortega, E. (1990). Changes in the phagocytic function of peritoneal macrophages from old mice after strenuous physical exercise. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, 13(4), 189–198.
- De la Fuente, M., & Miquel, J. (2009). An update of the oxidation-inflammation theory of aging: the involvement of the immune system in oxi-inflamm-aging. *Current Pharmaceutical Design*, 15(26), 3003–3026.
- De la Fuente, M., M. (1985). Changes in the macrophage function with aging. *Comparative Biochemistry and Physiology*, 81(4), 935–938.
- De Moor, C., Sterner, J., Hall, M., Warneke, C., Gilani, Z., Amato, R., & Cohen, L. (2002). A pilot study of the effects of expressive writing on psychological and behavioral adjustment in patients enrolled in a Phase II trial of vaccine therapy for metastatic renal cell carcinoma. *Health Psychology*, 21(6), 615–619.
- De Vet, R., van Luijckelaar, M. J., Brilleslijper-Kater, S. N., Vanderplasschen, W., Beijersbergen, M. D., & Wolf, J. R. (2013). Effectiveness of case management for homeless persons: a systematic review. *American Journal of Public Health*, 103(10), e13–e26.
- Deblinger, E., Mannarino, A. P., Cohen, J. A., Runyon, M. K., & Steer, R. A. (2011). Trauma-focused cognitive behavioral therapy for children: impact of the trauma narrative and treatment length. *Depression and Anxiety*, 28(1), 67–75.
- Deligkaris, P., Panagopoulou, E., Montgomery, A. J., & Masoura, E. (2014). Job burnout and cognitive functioning: A systematic review. *Work & Stress*, 28(2), 107–123.
- DeLongis, A., Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1988). The impact of daily stress on health and mood: psychological and social resources as mediators. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(3), 486–495.
- Denson, T. F., Spanovic, M., & Miller, N. (2009). Cognitive appraisals and emotions predict cortisol and immune responses: A meta-analysis of acute laboratory social stressors and emotion inductions. *Psychological Bulletin*, 135(6), 823–853.
- Depp, C. A., Vella, L., Orff, H. J., & Twamley, E. W. (2015). A quantitative review of cognitive functioning in homeless adults. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 203(2), 126–131.
- Desai, R. A., Harpaz-Rotem, I., Najavits, L. M., & Rosenheck, R. A. (2008). Impact of the seeking safety program on clinical outcomes among homeless female veterans with psychiatric disorders. *Psychiatric Services*, 59(9), 996–1003.
- Devine, D., Parker, P. A., Fouladi, R. T., & Cohen, L. (2003). The association between social support, intrusive thoughts, avoidance, and adjustment following an experimental cancer treatment. *Psycho-Oncology*, 12(5), 453–462.
- Dhabhar, F. S. (2007). Innate and cell-mediated immunity: basic principles and psychophysiological influences. In J.T. Cacioppo, L.G. Tassinary, G.G. Berntson (Eds.), *Handbook of psychophysiology* (3rd ed, pp. 347–366). New York: Cambridge University Press.
- Dhabhar, F. S. (2009). Enhancing versus suppressive effects of stress on immune function: implications for immunoprotection and immunopathology. *Neuroimmunomodulation*, 16(5), 300–317.

- Dhabhar, F. S., & McEwen, B. S. (1997). Acute stress enhances while chronic stress suppresses cell-mediated immunity in vivo: A potential role for leukocyte trafficking. *Brain, Behavior, and Immunity*, 11(4), 286–306.
- Diaz, L. E., Montero, A., Gonzalez-Gross, M., Vallejo, A. I., Romeo, J., & Marcos, A. (2002). Influence of alcohol consumption on immunological status: a review. *European Journal of Clinical Nutrition*, 56(3), S50–S53.
- Dickerson, S. S., Gruenewald, T. L., & Kemeny, M. E. (2004). When the social self is threatened: Shame, physiology, and health. *Journal of Personality*, 72(6), 1191–1216.
- Diestel, S., Cosmar, M., & Schmidt, K.-H. (2013). Burnout and impaired cognitive functioning: The role of executive control in the performance of cognitive tasks. *Work & Stress*, 27(2), 164–180.
- Dimsdale, J. E. (2008). Psychological stress and cardiovascular disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 51(13), 1237–1246.
- Dimsdale, J. E., Mills, P., Patterson, T., & Dillon, E. (1994). Effects of chronic stress on beta-adrenergic receptors in the homeless. *Psychosomatic Medicine*, 56(4), 290–295.
- Dinnen, S., Kane, V., & Cook, J. M. (2014). Trauma-informed care: a paradigm shift needed for services with homeless veterans. *Professional Case Management*, 19(4), 161–170.
- Donnelly, D. A., & Murray, E. J. (1991). Cognitive and emotional changes in written essays and therapy interviews. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 10(3), 334–350.
- Dragoș, D., & Tănăsescu, M. (2010). The effect of stress on the defense systems. *Journal of Medicine and Life*, 3(1), 10–18.
- Draine, J., & Herman, D. B. (2007). Critical time intervention for reentry from prison for persons with mental illness. *Psychiatric Services*, 58(12), 1577–1581.
- Duncan, E., Gidron, Y., Rabin, E., Gouchberg, L., Moser, A. M., & Kapelushnik, J. (2007). The effects of guided written disclosure on psychological symptoms among parents of children with cancer. *Journal of Family Nursing*, 13(3), 370–384.
- Dunlap, W. P., Cortina, J. M., Vaslow, J. B., & Burke, M. J. (1996). Meta-analysis of experiments with matched groups or repeated measures designs. *Psychological Methods*, 1(2), 170–177.
- Edgar, B. (2009). *European review of statistics on homelessness*. Brussels: FEANTSA.
- Edgar, B., Doherty, J., & Meert, H. (2009). *European observatory on homelessness: Review of statistics on homelessness in Europe*. Brussels: FEANTSA.
- Edgar, B., Meert, H., & Doherty, J. (2004). *Third review of statistics on homelessness in Europe; developing an operational definition of homelessness*. Brussels: FEANTSA.
- Elliot, G. R., & Eisdorfer, C. (1982). Stress and human health: An analysis and implications of research. A study by the Institute of Medicine. *A study by the Institute of Medicine, National Academy of Sciences*. New York: Springer Publishing.
- Elliott, R., Sahakian, B. J., McKay, A. P., Herrod, J. J., Robbins, T. W., & Paykel, E. S. (1996). Neuropsychological impairments in unipolar depression: the influence of perceived failure on subsequent performance. *Psychological Medicine*, 26(05), 975–989.
- Ellwanger, J., Geyer, M. A., & Braff, D. L. (2003). The relationship of age to prepulse inhibition and habituation of the acoustic startle response. *Biological Psychology*, 62(3), 175–195.
- Elosúa, M. R., Gutiérrez, F., García-Madruga, J. A., Luque, J. L., & Gárate, M. (1996). Adaptación española del “Reading Span Test” de Daneman y Carpenter. *Psicothema*, 8(2), 383–395.
- Ennis, N., Roy, S., & Topolovec-Vranic, J. (2015). Memory impairment among people who are homeless: A systematic review. *Memory*, 23(5), 695–713.
- EOH. (2002). *Homelessness research in the EU: a summary*. Bruselas: FEANTSA’s European Observatory on Homelessness.
- EOH. (2014). *Extent and profile of homelessness in european member states. A statistical update*. Bruselas: FEANTSA’s European Observatory on Homelessness.

- Epping-Jordan, J. E., Compas, B. E., Osowiecki, D. M., Oppedisano, G., Gerhardt, C., Primo, K., & Krag, D. N. (1999). Psychological adjustment in breast cancer: processes of emotional distress. *Health Psychology, 18*(4), 315–326.
- Epstein, F. H., & Reichlin, S. (1993). Neuroendocrine-immune interactions. *New England Journal of Medicine, 329*(17), 1246–1253.
- Esterling, B. A., Antoni, M. H., Fletcher, M. A., Margulies, S., & Schneiderman, N. (1994). Emotional disclosure through writing or speaking modulates latent Epstein-Barr virus antibody titers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 62*(1), 130–140.
- Esterling, B. A., Antoni, M. H., Kumar, M., & Schneiderman, N. (1990). Emotional repression, stress disclosure responses, and Epstein-Barr viral capsid antigen titers. *Psychosomatic Medicine, 52*(4), 397–410.
- Esterling, B. A., Kiecolt-Glaser, J. K., Bodnar, J. C., & Glaser, R. (1994). Chronic stress, social support, and persistent alterations in the natural killer cell response to cytokines in older adults. *Health Psychology, 13*(4), 291–298.
- European Commission & FEANTSA (2011). *European Consensus Conference on Homelessness: policy recommendations of the jury*. Brussels: FEANTSA
- Evans, D. L., Ten Have, T. R., Douglas, S. D., Gettes, D. R., Morrison, M., Chiappini, M. S., ... Petitto, J. M. (2002). Association of depression with viral load, CD8 T lymphocytes, and natural killer cells in women with HIV infection. *The American Journal of Psychiatry, 159*(10), 1752–1759.
- Evans, G. W., & Schamberg, M. A. (2009). Childhood poverty, chronic stress, and adult working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 106*(16), 6545–6549.
- Faravelli, C., & Pallanti, S. (1989). Recent life events and panic disorder. *American Journal of Psychiatry, 146*(5), 622–626.
- Fazel, M., Wheeler, J., & Danesh, J. (2005). Prevalence of serious mental disorder in 7000 refugees resettled in western countries: a systematic review. *The Lancet, 365*(9467), 1309–1314.
- Fazel, S., Geddes, J. R., & Kushel, M. (2014). The health of homeless people in high-income countries: descriptive epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. *The Lancet, 384*(9953), 1529–1540.
- Fazel, S., Khosla, V., Doll, H., & Geddes, J. (2008). The prevalence of mental disorders among the homeless in Western countries: systematic review and meta-regression analysis. *PLoS Medicine, 5*(12), e225.
- FEANTSA (2012). *On the way home?* Bruselas: FEANTSA.
- Ferguson, F. G., Wikby, A., Maxson, P., Olsson, J., & Johansson, B. (1995). Immune parameters in a longitudinal study of a very old population of Swedish people: a comparison between survivors and nonsurvivors. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 50*(6), B378–B382.
- Fernández, I., & Páez, D. (2008). The benefits of expressive writing after the Madrid terrorist attack: Implications for emotional activation and positive affect. *British Journal of Health Psychology, 13*(1), 31–34.
- Fichter, D.-P. M., & Quadflieg, D.-P. N. (2005). Three year course and outcome of mental illness in homeless men. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 255*(2), 111–120.
- Finkelstein, L. E., & Levy, B. R. (2006). Disclosure of holocaust experiences: Reasons, attributions, and health implications. *Journal of Social and Clinical Psychology, 25*(1), 117–140.
- Finlay-Jones, R., & Brown, G. W. (1981). Types of stressful life event and the onset of anxiety and depressive disorders. *Psychological Medicine, 11*(04), 803–815.
- Fischer, P. J., & Breakey, W. R. (1991). The epidemiology of alcohol, drug, and mental disorders among homeless persons. *American Psychologist, 46*(11), 1115–1128.
- Fiske, S. T., & Linville, P. W. (1980). What does the schema concept buy us? *Personality and Social Psychology Bulletin, 6*(4), 543–557.
- Fitzpatrick, K. M., La Gory, M. E., & Ritchey, F. J. (1993). Criminal victimization among the homeless. *Justice Quarterly, 10*(3), 353–368.

- Fitzpatrick-Lewis, D., Ganann, R., Krishnaratne, S., Ciliska, D., Kouyoumdjian, F., & Hwang, S. W. (2011). Effectiveness of interventions to improve the health and housing status of homeless people: a rapid systematic review. *BMC Public Health*, 11(1), 638.
- Fivush, R., Edwards, V. J., & Mennuti-Washburn, J. (2003). Narratives of 9/11: Relations among personal involvement, narrative content and memory of the emotional impact over time. *Applied Cognitive Psychology*, 17(9), 1099–1111.
- Fletcher, J. B., Shoptaw, S., Peck, J. A., & Reback, C. J. (2014). Contingency management reduces symptoms of psychological and emotional distress among homeless, substance-dependent men who have sex with men. *Mental Health And Substance Use: Dual Diagnosis*, 7(4), 420–430.
- Flier, J. S., Underhill, L. H., & McEwen, B. S. (1998). Protective and damaging effects of stress mediators. *New England Journal of Medicine*, 338(3), 171–179.
- Foa, E. B., Dancu, C. V., Hembree, E. A., Jaycox, L. H., Meadows, E. A., & Street, G. P. (1999). A comparison of exposure therapy, stress inoculation training, and their combination for reducing posttraumatic stress disorder in female assault victims. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67(2), 194–200.
- Foa, E. B., Feske, U., Murdock, T. B., Kozak, M. J., & McCarthy, P. R. (1991). Processing of threat-related information in rape victims. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(2), 156–162.
- Foa, E. B., & Kozak, M. J. (1986). Emotional processing of fear: exposure to corrective information. *Psychological Bulletin*, 99(1), 20–35.
- Foa, E. B., Riggs, D. S., Massie, E. D., & Yarczower, M. (1995). The impact of fear activation and anger on the efficacy of exposure treatment for posttraumatic stress disorder. *Behavior Therapy*, 26(3), 487–499.
- Foa, E. B., Rothbaum, B. O., Riggs, D. S., & Murdock, T. B. (1991). Treatment of posttraumatic stress disorder in rape victims: a comparison between cognitive-behavioral procedures and counseling. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(5), 715–723.
- Foa, E. B., Steketee, G., & Rothbaum, B. O. (1989). Behavioral/cognitive conceptualizations of post-traumatic stress disorder. *Behavior Therapy*, 20(2), 155–176.
- Foa, E. B., Zinbarg, R., & Rothbaum, B. O. (1992). Uncontrollability and unpredictability in post-traumatic stress disorder: an animal model. *Psychological Bulletin*, 112(2), 218–238.
- Folsom, D. P., McCahill, M., Bartels, S. J., Lindamer, L. A., Ganiats, T. G., & Jeste, D. V. (2002). Medical comorbidity and receipt of medical care by older homeless people with schizophrenia or depression. *Psychiatric Services*, 53(11), 1456–1460.
- Fontan, G., Lorente, F., García Rodríguez, M.C., & Ojeda, J.A. (1976). Defective neutrophil chemotaxis and hyperimmunoglobulinemia E - A reversible defect? *Acta Paediatrica*, 65(4), 509–511.
- Foster, R. P. (2007). Treating depression in vulnerable urban women: a feasibility study of clinical outcomes in community service settings. *American Journal of Orthopsychiatry*, 77(3), 443–453.
- Foulks, E. F., McCown, W. G., Duckworth, M., & Sutker, P. B. (1990). Neuropsychological testing of homeless mentally ill veterans. *Hospital & Community Psychiatry* 41(6), 672–674.
- Francis, J. L., Moitra, E., Dyck, I., & Keller, M. B. (2012). The impact of stressful life events on relapse of generalized anxiety disorder. *Depression and Anxiety*, 29(5), 386–391.
- Francis, M. E., & Pennebaker, J. W. (1992). Putting Stress into Words: The Impact of Writing on Physiological, Absentee, and Self-Reported Emotional Well-Being Measures. *American Journal of Health Promotion*, 6(4), 280–287.
- Frasure-Smith, N. (1991). In-hospital symptoms of psychological stress as predictors of long-term outcome after acute myocardial infarction in men. *The American Journal of Cardiology*, 67(2), 121–127.
- Frattaroli, J. (2006). Experimental disclosure and its moderators: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 132(6), 823.
- Fredrikson, M., Furst, C. J., Lekander, M., Rotstein, S., & Blomgren, H. (1993). Trait anxiety and anticipatory immune reactions in women receiving adjuvant chemotherapy for breast cancer. *Brain, Behavior, and Immunity*, 7(1), 79–90.

- Freedy, J. R., Shaw, D. L., Jarrell, M. P., & Masters, C. R. (1992). Towards an understanding of the psychological impact of natural disasters: An application of the conservation resources stress model. *Journal of Traumatic Stress*, 5(3), 441–454.
- Frisina, P. G., Borod, J. C., & Lepore, S. J. (2004a). A meta-analysis of the effects of written emotional disclosure on the health outcomes of clinical populations. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 192(9), 629–634.
- Fronczak, E. (2003). Posttraumatic stress disorder in high risk urban youth. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 64(3-B) 1488.
- Frone, M. R. (1999). Work stress and alcohol use. *Alcohol Research and Health*, 23(4), 284–291.
- Gaetz, S. (2004). Safe streets for whom? Homeless youth, social exclusion, and criminal victimization. *Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice*, 46(4), 423–456.
- Gallagher, S., Phillips, A. C., Drayson, M. T., & Carroll, D. (2009). Parental caregivers of children with developmental disabilities mount a poor antibody response to pneumococcal vaccination. *Brain, Behavior, and Immunity*, 23(3), 338–346.
- Gallagher, S., Phillips, A. C., Evans, P., Der, G., Hunt, K., & Carroll, D. (2008). Caregiving is associated with low secretion rates of immunoglobulin A in saliva. *Brain, Behavior, and Immunity*, 22(4), 565–572.
- Gallagher, T. C., Andersen, R. M., Koegel, P., & Gelberg, L. (1997). Determinants of regular source of care among homeless adults in Los Angeles. *Medical Care*, 35(8), 814–830.
- García, G., Barriga, L., Ramírez, J. L., & Santos, J. (2014). *Índice DEC: Índice de Desarrollo de los servicios sociales - 2014*. Madrid: Asociación Estatal de Directores y Gerentes en Servicios Sociales.
- Garfein, R. S., Swartzendruber, A., Ouellet, L. J., Kapadia, F., Hudson, S. M., Thiede, H., ... others. (2007). Methods to recruit and retain a cohort of young-adult injection drug users for the Third Collaborative Injection Drug Users Study/Drug Users Intervention Trial (CIDUS III/DUIT). *Drug and Alcohol Dependence*, 91(1), S4–S17.
- Gatti, G., Masera, R. G., Pallavicini, L., Sartori, M. L., Staurengi, A., Orlandi, F., & Angeli, A. (1993). Interplay in vitro between ACTH, β -endorphin, and glucocorticoids in the modulation of spontaneous and lymphokine-inducible human natural killer (NK) cell activity. *Brain, Behavior, and Immunity*, 7(1), 16–28.
- Gaudiano, B. A. (2006). Is symptomatic improvement in clinical trials of cognitive-behavioral therapy for psychosis clinically significant? *Journal of Psychiatric Practice*, 12(1), 11–23.
- Gelberg, L., Gallagher, T. C., Andersen, R. M., & Koegel, P. (1997). Competing priorities as a barrier to medical care among homeless adults in Los Angeles. *American Journal of Public Health*, 87(2), 217–220.
- Gelberg, L., & Linn, L. S. (1989). Assessing the physical health of homeless adults. *Jama*, 262(14), 1973–1979.
- Geraerts, E., Merckelbach, H., Jelicic, M., & Habets, P. (2007). Suppression of intrusive thoughts and working memory capacity in repressive coping. *The American Journal of Psychology*, 120(2), 205–218.
- Gerits, P., & De Brabander, B. (1999). Psychosocial predictors of psychological, neurochemical and immunological symptoms of acute stress among breast cancer patients. *Psychiatry Research*, 85(1), 95–103.
- Giaconia, R. M., Reinherz, H. Z., Silverman, A. B., Pakiz, B., Frost, A. K., & Cohen, E. (1995). Traumas and posttraumatic stress disorder in a community population of older adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 34(10), 1369–1380.
- Gidron, Y., Duncan, E., Lazar, A., Biderman, A., Tandeter, H., & Shvartzman, P. (2002). Effects of guided written disclosure of stressful experiences on clinic visits and symptoms in frequent clinic attenders. *Family Practice*, 19(2), 161–166.
- Gidron, Y., Gal, R., Freedman, S., Twiser, I., Lauden, A., Snir, Y., & Benjamin, J. (2001). Translating research findings to PTSD prevention: Results of a randomized-controlled pilot study. *Journal of Traumatic Stress*, 14(4), 773–780.
- Gidron, Y., Peri, T., Connolly, J. F., & Shalev, A. Y. (1996). Written Disclosure in Posttraumatic Stress Disorder: Is It Beneficial for the Patient. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 184(8), 505–506.

- Gil, T., Calev, A., Greenberg, D., Kugelmass, S., & Lerer, B. (1990). Cognitive functioning in post-traumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress, 3*(1), 29–45.
- Gilchrist, G., & Morrison, D. S. (2005). Prevalence of alcohol related brain damage among homeless hostel dwellers in Glasgow. *The European Journal of Public Health, 15*(6), 587–588.
- Gillis, M. E., Lumley, M. A., Koch, H., Roehrs, T. A., Mosley-Williams, A. D., & Leisen, J. C. (2002). Written emotional disclosure in fibromyalgia: Effects on sleep quality and fatigue. *Sleep, 25*, A384–A385.
- Glaser, R. (2005). Stress-associated immune dysregulation and its importance for human health: a personal history of psychoneuroimmunology. *Brain, Behavior, and Immunity, 19*(1), 3–11.
- Glaser, R., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2014). *Handbook of human stress and immunity*. New York: Academic Press.
- Glaser, R., Kiecolt-Glaser, J. K., Malarkey, W. B., & Sheridan, J. F. (1998). The influence of psychological stress on the immune response to vaccines. *Annals of the New York Academy of Sciences, 840*(1), 649–655.
- Goebel, M. U., Trebst, A. E., Steiner, J. A. N., Xie, Y. F., Exton, M. S., Frede, S., ... Schedlowski, M. (2002). Behavioral conditioning of immunosuppression is possible in humans. *The FASEB Journal, 16*(14), 1869–1873.
- Gold, P. W., Goodwin, F. K., & Chrousos, G. P. (1988). Clinical and biochemical manifestations of depression: Relation of the neurobiology of stress: II. *The New England Journal of Medicine, 319*(7), 413–420.
- Golden, C. J. (1978). *Stroop colour and word test: manual for clinical experimental uses*. Chicago: Stoelting.
- Golden, C. J. (1994). *STROOP: Test de colores y palabras: Manual*. TEA ediciones.
- Gómez, M. M., & Crespo, M. (2012). Síntomatología postraumática y asociada en víctimas de distintos tipos de acontecimientos traumáticos. *Acción Psicológica, 9*(1), 71–86.
- Gonzalez, E. A., Dieter, J. N. I., Natale, R. A., & Tanner, S. L. (2001). Neuropsychological evaluation of higher functioning homeless persons: A comparison of an abbreviated test battery to the Mini-Mental State Exam. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 189*(3), 176–181.
- Goodman, L. A., Dutton, M. A., & Harris, M. (1995). Episodically homeless women with serious mental illness: Prevalence of physical and sexual assault. *American Journal of Orthopsychiatry, 65*(4), 468–478.
- Goodman, L. A., Dutton, M. A., & Harris, M. (1997). The relationship between violence dimensions and symptom severity among homeless, mentally ill women. *Journal of Traumatic Stress, 10*(1), 51–70.
- Goodman, L. A., Salyers, M. P., Mueser, K. T., Rosenberg, S. D., Swartz, M., Essock, S. M., ... Swanson, J. (2001). Recent victimization in women and men with severe mental illness: Prevalence and correlates. *Journal of Traumatic Stress, 14*(4), 615–632.
- Goodman, L. A., Saxe, L., & Harvey, M. (1991). Homelessness as psychological trauma: Broadening perspectives. *American Psychologist, 46*(11), 1219–1225.
- Gortner, E.-M., Rude, S. S., & Pennebaker, J. W. (2006). Benefits of expressive writing in lowering rumination and depressive symptoms. *Behavior Therapy, 37*(3), 292–303.
- Gotovac, K., Vidović, A., Vukušić, H., Krivčmar, T., Sabioncello, A., Rabatić, S., & Dekaris, D. (2010). Natural killer cell cytotoxicity and lymphocyte perforin expression in veterans with posttraumatic stress disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 34*(4), 597–604.
- Gouin, J.-P. (2011). Chronic Stress, immune dysregulation, and health. *American Journal of Lifestyle Medicine, 5*(6), 476–485.
- Gouin, J.-P., Hantsoo, L., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2008). Immune dysregulation and chronic stress among older adults: A review. *Neuroimmunomodulation, 15*(4-6), 251–259.
- Graf, M. C., Gaudiano, B. A., & Geller, P. A. (2008). Written emotional disclosure: A controlled study of the benefits of expressive writing homework in outpatient psychotherapy. *Psychotherapy Research, 18*(4), 389–399.
- Graybeal, A., Sexton, J. D., & Pennebaker, J. W. (2002). The role of story-making in disclosure writing: The psychometrics of narrative. *Psychology and Health, 17*(5), 571–581.
- Greenberg, M. A., & Stone, A. A. (1992). Emotional disclosure about traumas and its relation to health: Effects of previous disclosure and trauma severity. *Journal of Personality and Social Psychology, 63*(1), 75–84.

- Greenberg, M. A., Wortman, C. B., & Stone, A. A. (1996). Emotional expression and physical health: Revisiting traumatic memories or fostering self-regulation? *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(3), 588-602.
- Greene, J. M., Ennett, S. T., & Ringwalt, C. L. (1999). Prevalence and correlates of survival sex among runaway and homeless youth. *American Journal of Public Health*, 89(9), 1406-1409.
- Guarino, K., & Bassuk, E. (2010). Working with families experiencing homelessness: understanding trauma and its impact. *Zero to Three*, 30(3), 11-20.
- Guayerbas, N., Catalán, M., Víctor, V. M., Miquel, J., & De la Fuente, M. (2002). Relation of behaviour and macrophage function to life span in a murine model of premature immunosenescence. *Behavioural Brain Research*, 134(1-2), 41-48.
- Guayerbas, N., Catalán, M., Víctor, V. M., Miquel, J., & De la Fuente, M. (2002). Relation of behaviour and macrophage function to life span in a murine model of premature immunosenescence. *Behavioural Brain Research*, 134(1), 41-48.
- Guayerbas, N., & De La Fuente, M. (2003). An impairment of phagocytic function is linked to a shorter life span in two strains of prematurely aging mice. *Developmental & Comparative Immunology*, 27(4), 339-350.
- Guayerbas, N., Puerto, M., Victor, V. M., Miquel, J., & De la Fuente, M. (2002). Leukocyte function and life span in a murine model of premature immunosenescence. *Experimental Gerontology*, 37(2), 249-256.
- Haber, M. G., & Toro, P. A. (2004). Homelessness among families, children, and adolescents: an ecological-developmental perspective. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 7(3), 123-164.
- Haddad, M. B., Wilson, T. W., Ijaz, K., Marks, S. M., & Moore, M. (2005). Tuberculosis and homelessness in the United States, 1994-2003. *Jama*, 293(22), 2762-2766.
- Haley, N., Roy, E., Leclerc, P., Boudreau, J.-F., & Boivin, J.-F. (2004). HIV risk profile of male street youth involved in survival sex. *Sexually Transmitted Infections*, 80(6), 526-530.
- Hall, M., Buysse, D. J., Dew, M. A., Prigerson, H. G., Kupfer, D. J., Reynolds, C. F., & others. (1997). Intrusive thoughts and avoidance behaviors are associated with sleep disturbances in bereavement-related depression. *Depression and Anxiety*, 6(3), 106-112.
- Halpert, A., Rybin, D., & Doros, G. (2010). Expressive writing is a promising therapeutic modality for the management of IBS: a pilot study. *The American Journal of Gastroenterology*, 105(11), 2440-2448.
- Hammen, C. (2005). Stress and depression. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 293-319.
- Hammen, C., Davila, J., Brown, G., Ellicott, A., & Gitlin, M. (1992). Psychiatric history and stress: predictors of severity of unipolar depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 101(1), 45-52.
- Hancock, J. T. (1997). Superoxide, hydrogen peroxide and nitric oxide as signalling molecules: their production and role in disease. *British Journal of Biomedical Science*, 54(1), 38-46.
- Hänsel, A., Hong, S., Cámara, R. J. A., & Von Kaenel, R. (2010). Inflammation as a psychophysiological biomarker in chronic psychosocial stress. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(1), 115-121.
- Harnisch, J. P., Tronca, E., Nolan, C. M., Turck, M., & Holmes, K. K. (1989). Diphtheria among alcoholic urban adults: a decade of experience in Seattle. *Annals of Internal Medicine*, 111(1), 71-82.
- Harris, A. H. S. (2006). Does expressive writing reduce health care utilization? A meta-analysis of randomized trials. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(2), 243-252.
- Harvey, P. O., Le Bastard, G., Pochon, J. B., Levy, R., Allilaire, J. F., Dubois, B., & Fossati, P. (2004). Executive functions and updating of the contents of working memory in unipolar depression. *Journal of Psychiatric Research*, 38(6), 567-576.
- Hawkley, L. C., & Cacioppo, J. T. (2010). Loneliness matters: a theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 4(2) 1-10.
- Hawthorne, G., Herrman, H., & Murphy, B. (2006). Interpreting the WHOQOL-BREF: Preliminary population norms and effect sizes. *Social Indicators Research*, 77(1), 37-59.
- Hayden, E. P., & Klein, D. N. (2001). Outcome of dysthymic disorder at 5-year follow-up: the effect of familial psychopathology, early adversity, personality, comorbidity, and chronic stress. *The American Journal of Psychiatry*, 158(11), 1864-1870.

- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Nueva York: Academic Press.
- Hedley, D.W., & Currie, G.A. (1978). Monocytes and macrophages in malignant melanoma III. Reduction of nitroblue tetrazolium by peripheral blood monocytes. *British Journal of Cancer*, 37(5), 747.
- Heerde, J. A., Hemphill, S. A., & Scholes-Balog, K. E. (2014). "Fighting" for survival: A systematic review of physically violent behavior perpetrated and experienced by homeless young people. *Aggression and Violent Behavior*, 19(1), 50–66.
- Heim, C., Newport, D. J., Heit, S., Graham, Y. P., Wilcox, M., Bonsall, R., ... Nemeroff, C. B. (2000). Pituitary-adrenal and autonomic responses to stress in women after sexual and physical abuse in childhood. *Jama*, 284(5), 592–597.
- Heim, C., Newport, D. J., Wagner, D., Wilcox, M. M., Miller, A. H., & Nemeroff, C. B. (2002). The role of early adverse experience and adulthood stress in the prediction of neuroendocrine stress reactivity in women: a multiple regression analysis. *Depression and Anxiety*, 15(3), 117–125.
- Henry, E. A., Schlegel, R. J., Talley, A. E., Molix, L. A., & Bettencourt, B. A. (2010). The feasibility and effectiveness of expressive writing for rural and urban breast cancer survivors. *Oncology Nursing Forum*, 37(6), 749–757.
- Herbert, T. B., & Cohen, S. (1993). Depression and immunity: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 113(3), 472–486.
- Herman, D., Opler, L., Felix, A., Valencia, E., Wyatt, R. J., & Susser, E. (2000). A Critical Time Intervention with Mentally Ill Homeless Men: Impact On Psychiatric Symptoms. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 188(3), 135–140.
- Herman, D., Susser, E. S., Struening, E. L., & Link, B. L. (1997). Adverse childhood experiences: are they risk factors for adult homelessness? *American Journal of Public Health*, 87(2), 249–255.
- Herman, J. P., & Cullinan, W. E. (1997). Neurocircuitry of stress: central control of the hypothalamo–pituitary–adrenocortical axis. *Trends in Neurosciences*, 20(2), 78–84.
- Hewitt, C. E., Kumaravel, B., Dumville, J. C., & Torgerson, D. J. (2010). Assessing the impact of attrition in randomized controlled trials. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63(11), 1264–1270.
- Hibbs, J. R., Benner, L., Klugman, L., Spencer, R., Macchia, I., Mellinger, A. K., & Fife, D. (1994). Mortality in a cohort of homeless adults in Philadelphia. *New England Journal of Medicine*, 331(5), 304–309.
- Hiday, V. A., Swartz, M. S., Swanson, J. W., Borum, R., & Wagner, H. R. (1999). Criminal victimization of persons with severe mental illness. *Psychiatric Services*, 50(1), 62–68.
- Ho, R. C. M., Neo, L., Chua, A. N. C., Cheak, A. A. C., & Mak, A. (2010). Research on psychoneuroimmunology: Does stress influence immunity and cause coronary artery disease? *Annals Academy of Medicine*, 39(3), 191–196.
- Hobfoll, S. E., Schwarzer, R., & Chon, K. K. (1998). Disentangling the stress labyrinth: Interpreting the meaning of the term stress as it is studied in health context. *Anxiety, Stress and Coping*, 11(3), 181–212.
- Hockemeyer, J. R., Smyth, J. M., Anderson, C. F., & Stone, A. A. (1999). Is it safe to write? Evaluating the short-term distress produced by writing about emotionally traumatic experiences. *Psychosomatic Medicine*, 61(1), 99.
- Hodgetts, D., Radley, A., Chamberlain, K., & Hodgetts, A. (2007). Health inequalities and homelessness considering material, spatial and relational dimensions. *Journal of Health Psychology*, 12(5), 709–725.
- Holmes, T. H., & Rahe, R. H. (1967). The social readjustment rating scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11(2), 213–218.
- Honos-Webb, L., Harrick, E. A., Stiles, W. B., & Park, C. L. (2000). Assimilation of traumatic experiences and physical-health outcomes: Cautions for the Pennebaker paradigm. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 37(4), 307–314.
- Hopper, E. K., Bassuk, E. L., & Olivet, J. (2010). Shelter from the storm: Trauma-informed care in homelessness services settings. *Open Health Services and Policy Journal*, 3, 80–100.
- Horowitz, M. J. (1975). Intrusive and repetitive thoughts after experimental stress: A summary. *Archives of General Psychiatry*, 32(11), 1457–1463.

- Horowitz, M. J. (1986). Stress-response syndromes: A review of posttraumatic and adjustment disorders. *Psychiatric Services*, 37(3), 241–249.
- Horowitz, M. J., Field, N. P., & Classen, C. C. (1993). Stress response syndromes and their treatment. In L. Goldberger & S. Breznitz (Eds.), *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects* (2nd ed., pp. 757–773). New York: Free Press.
- Horowitz, M. J., Wilner, N., & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, 41(3), 209–218.
- Horwitz, A. V., White, H. R., & Howell-White, S. (1996). The use of multiple outcomes in stress research: A case study of gender differences in responses to marital dissolution. *Journal of Health and Social Behavior*, 37(3), 278–291.
- Hough, R. L., Tarke, H., Renker, V., Shields, P., & Glatstein, J. (1996). Recruitment and retention of homeless mentally ill participants in research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(5), 881–891.
- Houston, E., Sandfort, T. G., Watson, K. T., & Caton, C. L. (2013). Psychological pathways from childhood sexual and physical abuse to HIV/sexually transmitted infection outcomes among homeless women: The role of posttraumatic stress disorder and borderline personality disorder symptoms. *Journal of Health Psychology*, 18(10), 1330–1340.
- Hubley, A. M., Russell, L. B., Palepu, A., & Hwang, S. W. (2014). Subjective quality of life among individuals who are homeless: A review of current knowledge. *Social Indicators Research*, 115(1), 509–524.
- Hwang, S. W. (2000). Mortality among men using homeless shelters in Toronto, Ontario. *Jama*, 283(16), 2152–2157.
- Hwang, S. W. (2001). Homelessness and health. *Canadian Medical Association Journal*, 164(2), 229–233.
- Hwang, S. W., & Bugeja, A. L. (2000). Barriers to appropriate diabetes management among homeless people in Toronto. *Canadian Medical Association Journal*, 163(2), 161–165.
- Hwang, S. W., & Burns, T. (2014). Health interventions for people who are homeless. *The Lancet*, 384(9953), 1541–1547.
- Hwang, S. W., Colantino, A., Chiu, S., Tolomiczenko, G., Kiss, A., Cowan, L., ... Levinson, W. (2009). Traumatic Brain Injury in the Homeless Population: A Toronto Study.
- Hwang, S. W., Colantonio, A., Chiu, S., Tolomiczenko, G., Kiss, A., Cowan, L., ... Levinson, W. (2008). The effect of traumatic brain injury on the health of homeless people. *Canadian Medical Association Journal*, 179(8), 779–784.
- Hwang, S. W., Tolomiczenko, G., Kouyoumdjian, F. G., & Garner, R. E. (2005). Interventions to improve the health of the homeless: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 29(4), 311–311.
- Hyun, M.-S., Chung, H.-I. C., & Lee, Y.-J. (2005). The effect of cognitive-behavioral group therapy on the self-esteem, depression, and self-efficacy of runaway adolescents in a shelter in South Korea. *Applied Nursing Research: ANR*, 18(3), 160–166.
- Imai, K., Matsuyama, S., Miyake, S., Suga, K., & Nakachi, K. (2000). Natural cytotoxic activity of peripheral-blood lymphocytes and cancer incidence: an 11-year follow-up study of a general population. *The Lancet*, 356(9244), 1795–1799.
- INE. (2012). *Encuesta a las personas sin hogar (EPSH 2012)*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- INE. (2013). *Encuesta sobre centros de atención a personas sin hogar (ECAPSH-2012)*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- Ironson, G., Wynings, C., Schneiderman, N., Baum, A., Rodriguez, M., Greenwood, D., ... Huang, H. S. (1997). Posttraumatic stress symptoms, intrusive thoughts, loss, and immune function after Hurricane Andrew. *Psychosomatic Medicine*, 59(2), 128–141.
- Irwin, M., Hauger, R., & Brown, M. (1992). Central corticotropin-releasing hormone activates the sympathetic nervous system and reduces immune function: increased responsivity of the aged rat. *Endocrinology*, 131(3), 1047–1053.
- Irwin, M. R., & Miller, A. H. (2007). Depressive disorders and immunity: 20 years of progress and discovery. *Brain, Behavior, and Immunity*, 21(4), 374–383.

- Isaac, C. L., Cushway, D., & Jones, G. V. (2006). Is posttraumatic stress disorder associated with specific deficits in episodic memory? *Clinical Psychology Review*, 26(8), 939–955.
- Jackson, L. A., & Spach, D. H. (1996). Emergence of Bartonella quintana infection among homeless persons. *Emerging Infectious Diseases*, 2(2), 141–144.
- Jacobson, L., & Sapolsky, R. (1991). The role of the hippocampus in feedback regulation of the Hypothalamic-Pituitary-adrenocortical axis. *Endocrine Reviews*, 12(2), 118–134.
- Jacobson, N. S., Follette, W. C., & Revenstorf, D. (1984). Psychotherapy outcome research: Methods for reporting variability and evaluating clinical significance. *Behavior Therapy*, 15(4), 336–352.
- Jacobson, N. S., & Truax, P. (1991). Clinical significance: A statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(1), 12–19.
- Jainchill, N., Hawke, J., & Yagelka, J. (2000). Gender, psychopathology, and patterns of homelessness among clients in shelter-based TCs. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 26(4), 553–567.
- Janoff-Bulman, R. (1989). Assumptive worlds and the stress of traumatic events: Applications of the schema construct. *Social Cognition*, 7(2), 113–136.
- Jasinski, J. L., Wesely, J., Mustaine, E., & Wright, J. D. (2005). *The experience of violence in the lives of homeless women: A research report*. Washington, DC: National Institute of Justice.
- Jaycox, L. H., Foa, E. B., & Morral, A. R. (1998). Influence of emotional engagement and habituation on exposure therapy for PTSD. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66(1), 185–192.
- Jessop, D. S. (2002). Neuropeptides in the immune system: functional roles in health and disease. *Frontiers of Hormone Research*, 29, 50–68.
- Jim, H. S., Andrykowski, M. A., Munster, P. N., & Jacobsen, P. B. (2007). Physical symptoms/side effects during breast cancer treatment predict posttreatment distress. *Annals of Behavioral Medicine*, 34(2), 200–208.
- Johnson, E. W., Hughes Jr, T. K., & Smith, E. M. (2005). ACTH enhancement of T-lymphocyte cytotoxic responses. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 25(3-4), 743–757.
- Johnson, H., & Thompson, A. (2008). The development and maintenance of post-traumatic stress disorder (PTSD) in civilian adult survivors of war trauma and torture: A review. *Clinical Psychology Review*, 28(1), 36–47.
- Johnson, J. G., Smailes, E. M., Cohen, P., Brown, J., & Bernstein, D. P. (2000). Associations between four types of childhood neglect and personality disorder symptoms during adolescence and early adulthood: Findings of a community-based longitudinal study. *Journal of Personality Disorders*, 14(2), 171–187.
- Johnson, T. P., Freels, S. A., Parsons, J. A., & Vangeest, J. B. (1997). Substance abuse and homelessness: social selection or social adaptation? *Addiction*, 92(4), 437–445.
- Johnson, W., Bouchard Jr, T. J., Segal, N. L., Keyes, M., & Samuels, J. (2003). The Stroop Color-Word Test: Genetic and environmental influences; Reading, mental ability, and personality correlates. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 58–65.
- Jones, C. A., Perera, A., Chow, M., Ho, I., Nguyen, J., & Davachi, S. (2009). Cardiovascular disease risk among the poor and homeless—what we know so far. *Current Cardiology Reviews*, 5(1), 69–77.
- Jones, K., Colson, P. W., Holter, M. C., Lin, S., Valencia, E., Susser, E., & Wyatt, R. J. (2003). Cost-effectiveness of critical time intervention to reduce homelessness among persons with mental illness. *Psychiatric Services*, 54(6), 884–890.
- Jones, L., Hughes, M., & Unterstaller, U. (2001). Post-Traumatic stress disorder (PTSD) in victims of domestic violence: a review of the research. *Trauma, Violence, & Abuse*, 2(2), 99–119.
- Joseph, S. (2000). Psychometric evaluation of Horowitz's Impact of Event Scale: A review. *Journal of Traumatic Stress*, 13(1), 101–113.
- Jüni, P., & Egger, M. (2005). Commentary: empirical evidence of attrition bias in clinical trials. *International Journal of Epidemiology*, 34(1), 87–88.

- Kacewicz, E., Slatcher, R. B., & Pennebaker, J. W. (2007). Expressive writing: An alternative to traditional methods. In L. L'Abate (Ed.), *Low-Cost Approaches to Promote Physical and Mental Health* (pp. 271–284). New York: Springer.
- Kahn, J. H., & Garrison, A. M. (2009). Emotional self-disclosure and emotional avoidance: Relations with symptoms of depression and anxiety. *Journal of Counseling Psychology, 56*(4), 573–584.
- Kalat, J. (2015). *Biological psychology*. Boston: Cengage Learning.
- Kaldmae, M., Salum, E., Annuk, M., Kals, J., Kampus, P., Zilmer, K., & Zilmer, M. (2012). Oxidative stress status in homeless people. *Oxidants and Antioxidants in Medical Science, 1*(1), 35–39.
- Kalimo, R., Tenkanen, L., Härmä, M., Poppius, E., & Heinsalmi, P. (2000). Job stress and sleep disorders: findings from the Helsinki Heart Study. *Stress and Health, 16*(2), 65–75.
- Kaprio, J., Koskenvuo, M., & Rita, H. (1987). Mortality after bereavement: a prospective study of 95647 widowed persons. *American Journal of Public Health, 77*(3), 283–287.
- Karalis, K., Muglia, L. J., Bae, D., Hilderbrand, H., & Majzoub, J. A. (1997). CRH and the immune system. *Journal of Neuroimmunology, 72*(2), 131–136.
- Kazdin, A. E. (2001). *Métodos de Investigación En Psicología Clínica*. México D.F.: Pearson Educación de México.
- Kehn, M. E., Ho, P.-S., & Kroll, T. (2013). Identifying the health service needs of homeless adults with physical disabilities. *Public Health, 127*(8), 785–787.
- Kelley, J. E., Lumley, M. A., & Leisen, J. C. C. (1997). Health effects of emotional disclosure in rheumatoid arthritis patients. *Health Psychology, 16*(4), 331–340.
- Kemeny, M. E., & Schedlowski, M. (2007). Understanding the interaction between psychosocial stress and immune-related diseases: a stepwise progression. *Brain, Behavior, and Immunity, 21*(8), 1009–1018.
- Kemp, P. A., Neale, J., & Robertson, M. (2006). Homelessness among problem drug users: prevalence, risk factors and trigger events. *Health & Social Care in the Community, 14*(4), 319–328.
- Kendler, K. S., Karkowski, L. M., & Prescott, C. A. (1999). Causal relationship between stressful life events and the onset of major depression. *American Journal of Psychiatry, 156*(6), 837–841.
- Kendler, K. S., Walters, E. E., & Kessler, R. C. (1997). The prediction of length of major depressive episodes: results from an epidemiological sample of female twins. *Psychological Medicine, 27*(01), 107–117.
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry, 52*(12), 1048–1060.
- Kiecolt-Glaser, J. K., Dura, J. R., Speicher, C. E., Trask, O. J., & Glaser, R. (1991). Spousal caregivers of dementia victims: Longitudinal changes in immunity and health. *Psychosomatic Medicine, 53*(4), 345–362.
- Kiecolt-Glaser, J. K., & Glaser, R. (1988). Methodological issues in behavioral immunology research with humans. *Brain, Behavior, and Immunity, 2*(1), 67–78.
- Kiecolt-Glaser, J. K., & Glaser, R. (1992). Psychoneuroimmunology: Can psychological interventions modulate immunity? *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60*(4), 569–575.
- Kiecolt-Glaser, J. K., & Glaser, R. (1995). Measurement of immune response. In S. Cohen, R. C. Kessler, & L. U. Gordon (Eds.), *Measuring stress: A guide for health and social scientists* (pp. 215–229). New York: Oxford University Press.
- Kiecolt-Glaser, J. K., & Glaser, R. (1999). Psychoneuroimmunology and cancer: fact or fiction? *European Journal of Cancer, 35*(11), 1603–1607.
- Kiecolt-Glaser, J. K., Marucha, P. T., Mercado, A. M., Malarkey, W. B., & Glaser, R. (1995). Slowing of wound healing by psychological stress. *The Lancet, 346*(8984), 1194–1196.
- Kiecolt-Glaser, J. K., McGuire, L., Robles, T. F., & Glaser, R. (2002a). Emotions, morbidity, and mortality: new perspectives from psychoneuroimmunology. *Annual Review of Psychology, 53*(1), 83–107.
- Kiecolt-Glaser, J. K., McGuire, L., Robles, T. F., & Glaser, R. (2002b). Psychoneuroimmunology: Psychological influences on immune function and health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*(3), 537–547.

- Kiecolt-Glaser, J. K., Ricker, D., George, J., Messick, G., Speicher, C. E., Garner, W., & Glaser, R. (1984). Urinary cortisol levels, cellular immunocompetency, and loneliness in psychiatric inpatients. *Psychosomatic Medicine*, 46(1), 15–23.
- Kilpatrick, D. G., & Acierno, R. (2003). Mental health needs of crime victims: Epidemiology and outcomes. *Journal of Traumatic Stress*, 16(2), 119–132.
- Kilpatrick, D. G., Acierno, R., Resnick, H. S., Saunders, B. E., & Best, C. L. (1997). A 2-year longitudinal analysis of the relationships between violent assault and substance use in women. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(5), 834–847.
- Kim, J. J., & Diamond, D. M. (2002). The stressed hippocampus, synaptic plasticity and lost memories. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(6), 453–462.
- Kim, M. M., & Arnold, E. M. (2004). Stressful life events and trauma among substance-abusing homeless men. *Journal of Social Work Practice in The Addictions*, 4(2), 3–19.
- Kim, M. M., Ford, J. D., Howard, D. L., & Bradford, D. W. (2010). Assessing trauma, substance abuse, and mental health in a sample of homeless men. *Health & Social Work*, 35(1), 39–48.
- Kimerling, R., Armistead, L., & Forehand, R. (1999). Victimization experiences and HIV infection in women: associations with serostatus, psychological symptoms, and health status. *Journal of Traumatic Stress*, 12(1), 41–58.
- King, L. A. (2001). The health benefits of writing about life goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(7), 798–807.
- King, L. A. (2002). Gain without pain? Expressive writing and selfregulation. In S. J. Lepore & J. M. Smyth (Eds.), *The writing cure: How expressive writing promotes health and emotional well-being* (pp. 119–134). Washington, DC: American Psychological Association.
- King, L. A., & Miner, K. N. (2000). Writing about the perceived benefits of traumatic events: Implications for physical health. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(2), 220–230.
- Kirkwood, E. M., & Lewis, C. J. (1990). *Understanding medical immunology. Inmunología médica básica*. Madrid: Interamericana McGraw-Hill.
- Kizilbash, A. H., Vanderploeg, R. D., & Curtiss, G. (2002). The effects of depression and anxiety on memory performance. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17(1), 57–67.
- Klapow, J. C., Schmidt, S. M., Adam, L., Roller, P., Li, Q., Calhoun, J. W., ... others. (2001). Symptom management in older primary care patients: feasibility of an experimental, written self-disclosure protocol. *Annals of Internal Medicine*, 134(9), 905–911.
- Klein, K., & Boals, A. (2001a). Expressive writing can increase working memory capacity. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(3), 520–533.
- Klein, K., & Boals, A. (2001b). The relationship of life event stress and working memory capacity. *Applied Cognitive Psychology*, 15(5), 565–579.
- Kloss, J. D., & Lisman, S. A. (2002). An exposure-based examination of the effects of written emotional disclosure. *British Journal of Health Psychology*, 7(1), 31–46.
- Koegel, P., Burnam, M. A., & Baumohl, J. (1996). The causes of homelessness. In Baumohl J, (Ed.) *Homelessness in America* (pp. 24–33). Phoenix: The Oryx Press.
- Koegel, P., Burnam, M. A., & Farr, R. K. (1988). The prevalence of specific psychiatric disorders among homeless individuals in the inner city of Los Angeles. *Archives of General Psychiatry*, 45(12), 1085–1092.
- Koegel, P., Melamid, E., & Burnam, m A. (1995). Childhood risk factors for homelessness among homeless adults. *American Journal of Public Health*, 85(12), 1642–1649.
- Koegel, P., Sullivan, G., Burnam, A., Morton, S. C., & Wenzel, S. (1999). Utilization of mental health and substance abuse services among homeless adults in Los Angeles. *Medical Care*, 37(3), 306–317.
- Kovac, S. H., & Range, L. M. (2000). Writing projects: Lessening undergraduates' unique suicidal bereavement. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 30(1), 50–60.

- Kozak, M. J., Foa, E. B., & Steketee, G. (1988). Process and outcome of exposure treatment with obsessive-compulsives: Psychophysiological indicators of emotional processing. *Behavior Therapy*, 19(2), 157–169.
- Kraft, C. A., Lumley, M. A., D'Souza, P. J., & Dooley, J. A. (2008). Emotional approach coping and self-efficacy moderate the effects of written emotional disclosure and relaxation training for people with migraine headaches. *British Journal of Health Psychology*, 13(1), 67–71.
- Kurtz, P. D., Jarvis, S. V., & Kurtz, G. L. (1991). Problems of homeless youths: Empirical findings and human services issues. *Social Work*, 36(4), 309–314.
- Kushel, M. B., Colfax, G., Ragland, K., Heineman, A., Palacio, H., & Bangsberg, D. (2006). Case management is associated with improved antiretroviral adherence and CD4+ cell counts in homeless and marginally housed individuals with HIV infection. *Clinical Infectious Diseases*, 43(2), 234–242.
- Kushel, M. B., Evans, J. L., Perry, S., Robertson, M. J., & Moss, A. R. (2003). No door to lock: victimization among homeless and marginally housed persons. *Archives of Internal Medicine*, 163(20), 2492–2499.
- Kushel, M. B., Gupta, R., Gee, L., & Haas, J. S. (2006). Housing instability and food insecurity as barriers to health care among low-income americans. *Journal of General Internal Medicine*, 21(1), 71–77.
- Kushel, M. B., Vittinghoff, E., & Haas, J. S. (2001). Factors associated with the health care utilization of homeless persons. *Jama*, 285(2), 200–206.
- Kyllonen, P. C., & Christal, R. E. (1990). Reasoning ability is (little more than) working-memory capacity. *Intelligence*, 14(4), 389–433.
- La Gory, M., Ritchey, F. J., & Mullis, J. (1990). Depression among the homeless. *Journal of Health and Social Behavior*, 31(1), 87–102.
- La Via, M. F., Munno, I., Lydiard, R., Workman, E. W., Hubbard, J. R., Michel, Y., & Paulling, E. (1996). The influence of stress intrusion on immunodepression in generalized anxiety disorder patients and controls. *Psychosomatic Medicine*, 58(2), 138–142.
- Labrador, F. J., & Crespo, M. (1993). *Estrés: trastornos psicofisiológicos*. Madrid: Eudema.
- Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in Psychology*, 4, 683.
- Lam, J. A., & Rosenheck, R. (1998). The effect of victimization on clinical outcomes of homeless persons with serious mental illness. *Psychiatric Services*, 49(5), 678–683.
- Lambeth, J. D. (2004). NOX enzymes and the biology of reactive oxygen. *Nature Reviews Immunology*, 4(3), 181–189.
- Lang, P. J. (1977). Imagery in therapy: An information processing analysis of fear. *Behavior Therapy*, 8(5), 862–886.
- Lang, P. J., Melamed, B. G., & Hart, J. (1970). A psychophysiological analysis of fear modification using an automated desensitization procedure. *Journal of Abnormal Psychology*, 76(2), 220–234.
- Larney, S., Conroy, E., Mills, K. L., Burns, L., & Teesson, M. (2009). Factors associated with violent victimisation among homeless adults in Sydney, Australia. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 33(4), 347–351.
- Lawrence, J. W., & Fauerbach, J. A. (2003). Personality, coping, chronic stress, social support and PTSD symptoms among adult burn survivors: a path analysis. *Journal of Burn Care & Research*, 24(1), 63–72.
- Lazarus, R. S. (1993). Coping theory and research: Past, present, and future. *Psychosomatic Medicine*, 55(3), 234–247.
- Lazarus, R. S., Miyar, M. V., & Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Madrid: Ediciones Martínez Roca.
- Lebrun-Harris, L. A., Baggett, T. P., Jenkins, D. M., Sripatana, A., Sharma, R., Hayashi, A. S., ... Ngo-Metzger, Q. (2013). Health status and health care experiences among homeless patients in federally supported health centers: findings from the 2009 patient survey. *Health Services Research*, 48(3), 992–1017.
- LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear, and the amygdala. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 23(4-5), 727–738.

- Lee, B. A., & Schreck, C. J. (2005). Danger on the streets marginality and victimization among homeless people. *American Behavioral Scientist*, 48(8), 1055–1081.
- Lee, E.-H. (2012). Review of the Psychometric Evidence of the Perceived Stress Scale. *Asian Nursing Research*, 6(4), 121–127.
- Lehman, A. F., & Cordray, D. S. (1993). Prevalence of alcohol, drug and mental disorders among the homeless: one more time. *Contemporary Drug Problems*, 20, 355–383.
- Leonard, B. E., & Song, C. (1996). Stress and the immune system in the etiology of anxiety and depression. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 54(1), 299–303.
- Leonor, L., Muñoz, M., Vázquez, C., Vázquez, J. J., Fe Bravo, M., Nuche, M., ... Horenbeck, B. (2000). The mental health and social exclusion European network: A research activity report on European homeless citizens. *European Psychologist*, 5(3), 245–251.
- Lepore, S. J. (1997). Expressive writing moderates the relation between intrusive thoughts and depressive symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(5), 1030–1037.
- Lepore, S. J., & Greenberg, M. A. (2002). Mending broken hearts: Effects of expressive writing on mood, cognitive processing, social adjustment and health following a relationship breakup. *Psychology and Health*, 17(5), 547–560.
- Lepore, S. J., Greenberg, M. A., Bruno, M., & Smyth, J. M. (2002). Expressive writing and health: Self-regulation of emotion-related experience, physiology, and behavior. In S. J. Lepore & J. M. Smyth, *The writing cure: How expressive writing promotes health and emotional well-being* (pp. 99–117). Washington, DC: American Psychological Association.
- Lepore, S. J., & Smyth, J. M. (2002). *The writing cure: How expressive writing promotes health and emotional well-being*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Leserman, J., Jackson, E. D., Petitto, J. M., Golden, R. N., Silva, S. G., Perkins, D. O., ... Evans, D. L. (1999). Progression to AIDS: the effects of stress, depressive symptoms, and social support. *Psychosomatic Medicine*, 61(3), 397–406.
- Leserman, J., Petitto, J. M., Golden, R. N., Gaynes, B. N., Gu, H., Perkins, D. O., ... Evans, D. L. (2000). Impact of stressful life events, depression, social support, coping, and cortisol on progression to AIDS. *American Journal of Psychiatry*, 157(8), 1221–1228.
- Lester, K. M., Milby, J. B., Schumacher, J. E., Vuchinich, R., Person, S., & Clay, O. J. (2007). Impact of behavioral contingency management intervention on coping behaviors and PTSD symptom reduction in cocaine-addicted homeless. *Journal of Traumatic Stress*, 20(4), 565–575.
- Letiecq, B. L., Anderson, E. A., & Koblinsky, S. A. (1998). Social support of homeless and housed mothers: A comparison of temporary and permanent housing arrangements. *Family Relations*, 47(4), 415–421.
- Leucht, S., Hierl, S., Kissling, W., Dold, M., & Davis, J. M. (2012). Putting the efficacy of psychiatric and general medicine medication into perspective: review of meta-analyses. *The British Journal of Psychiatry*, 200(2), 97–106.
- Levy, S., Herberman, R., Lee, J., Whiteside, T., Beadle, M., Heiden, L., & Simons, A. (1991). Persistently low natural killer cell activity, age, and environmental stress as predictors of infectious morbidity. *Natural Immunity and Cell Growth Regulation*, 10(6), 289–307.
- Lewinsohn, P. M., Allen, N. B., Seeley, J. R., & Gotlib, I. H. (1999). First onset versus recurrence of depression: differential processes of psychosocial risk. *Journal of Abnormal Psychology*, 108(3), 483–489.
- Lindauer, R. J., Olff, M., Van Meijel, E. P., Carlier, I. V., & Gersons, B. P. (2006). Cortisol, learning, memory, and attention in relation to smaller hippocampal volume in police officers with posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry*, 59(2), 171–177.
- Linn, B. S., Linn, M. W., & Klimas, N. G. (1988). Effects of psychophysical stress on surgical outcome. *Psychosomatic Medicine*, 50(3), 230–244.
- Lippert, A. M., & Lee, B. A. (2015). Stress, coping, and mental health differences among homeless people. *Sociological Inquiry*. doi: 10.1111/soin.12080.

- Litz, B. T., Weathers, F. W., Monaco, V., Herman, D. S., Wulfsohn, M., Marx, B., & Keane, T. M. (1996). Attention, arousal, and memory in posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress, 9*(3), 497–519.
- Livingston, H. M., Livingston, M. G., Brooks, D. N., & McKinlay, W. W. (1992). Elderly survivors of the Lockerbie air disaster. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 7*(10), 725–729.
- Lloyd, D. A., & Turner, R. J. (2003). Cumulative adversity and posttraumatic stress disorder: evidence from a diverse community sample of young adults. *American Journal of Orthopsychiatry, 73*(4), 381–391.
- Logan, T. K., Walker, R., Cole, J., & Leukefeld, C. (2002). Victimization and substance abuse among women: Contributing factors, interventions, and implications. *Review of General Psychology, 6*(4), 325–397.
- Long, H. L., Tulskey, J. P., Chambers, D. B., Alpers, L. S., Robertson, M. J., Moss, A. R., & Chesney, M. A. (1998). Cancer screening in homeless women: attitudes and behaviors. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved, 9*(3), 276–292.
- Lovell, B., Moss, M., & Wetherell, M. (2011). The psychosocial, endocrine and immune consequences of caring for a child with autism or ADHD. *Psychoneuroendocrinology, 37*(4), 534–542.
- Lovell, B., & Wetherell, M. A. (2011). The cost of caregiving: endocrine and immune implications in elderly and non elderly caregivers. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 35*(6), 1342–1352.
- Low, C. A., Stanton, A. L., & Danoff-Burg, S. (2006). Expressive disclosure and benefit finding among breast cancer patients: mechanisms for positive health effects. *Health Psychology, 25*(2), 181–189.
- Lucas-Carrasco, R. (1998). *Versión Española del WHOQOL*. Madrid: Ergón, D.L.
- Lucas-Carrasco, R. (2012). The WHO quality of life (WHOQOL) questionnaire: Spanish development and validation studies. *Quality of Life Research, 21*(1), 161–165.
- Lumley, M. A., Sklar, E., & Carty, J. (2012). Emotional disclosure interventions for chronic pain: from the laboratory to the clinic. *Translational Behavioral Medicine, 2*(1), 73–81.
- Lumley, M. A., Tojek, T. M., & Macklem, D. J. (2002). Effects of written emotional disclosure among repressive and alexithymic people. In S. J. Lepore & J. M. Smith (Eds.), *The writing cure: How expressive writing promotes health and emotional well-being* (pp. 75–95). Washington, DC: American Psychological Association.
- Lumley, M., Leegstra, S., Provenzano, K., & Warren, V. (1999). The health effects of writing about emotional stress on physically symptomatic young adults. *Psychosomatic Medicine, 61*(1), 89.
- Lupien, S. J., Lecours, A. R., Lussier, I., Schwartz, G., Nair, N. P., & Meaney, M. J. (1994). Basal cortisol levels and cognitive deficits in human aging. *The Journal of Neuroscience, 14*(5), 2893–2903.
- Lupien, S. J., Lecours, A., Schwartz, G., Sharma, S., Hauger, R. L., Meaney, M. J., & Nair, N. P. V. (1996). Longitudinal study of basal cortisol levels in healthy elderly subjects: evidence for subgroups. *Neurobiology of Aging, 17*(1), 95–105.
- Lupien, S. J., Maheu, F., Tu, M., Fiocco, A., & Schramek, T. E. (2007). The effects of stress and stress hormones on human cognition: Implications for the field of brain and cognition. *Brain and Cognition, 65*(3), 209–237.
- Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R., & Heim, C. (2009). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience, 10*(6), 434–445.
- Lutgendorf, S. K., & Antoni, M. H. (1999). Emotional and cognitive processing in a trauma disclosure paradigm. *Cognitive Therapy and Research, 23*(4), 423–440.
- Lutgendorf, S. K., Antoni, M. H., Ironson, G., Klimas, N., Fletcher, M. A., & Schneiderman, N. (1997). Cognitive processing style, mood, and immune function following HIV seropositivity notification. *Cognitive Therapy and Research, 21*(2), 157–184.
- Lutgendorf, S. K., Antoni, M. H., Kumar, M., & Schneiderman, N. (1994). Changes in cognitive coping strategies predict EBV-antibody titre change following a stressor disclosure induction. *Journal of Psychosomatic Research, 38*(1), 63–78.
- MacDonald, M. C., Almor, A., Henderson, V. W., Kempler, D., & Andersen, E. S. (2001). Assessing working memory and language comprehension in Alzheimer's disease. *Brain and Language, 78*(1), 17–42.

- MacGregor, R.R., Spagnuolo, P.J., & Lentnek, A.L. (1974). Inhibition of granulocyte adherence by Ethanol, Prednisone, and Aspirin, measured with an assay system. *The New English Journal of Medicine*, 291(26), 642–646.
- Mackenzie, C. S., Wiprzycka, U. J., Hasher, L., & Goldstein, D. (2008). Seeing the glass half full: Optimistic expressive writing improves mental health among chronically stressed caregivers. *British Journal of Health Psychology*, 13(1), 73–76.
- MacLulich, A. M., Deary, I. J., Starr, J. M., Ferguson, K. J., Wardlaw, J. M., & Seckl, J. R. (2005). Plasma cortisol levels, brain volumes and cognition in healthy elderly men. *Psychoneuroendocrinology*, 30(5), 505–515.
- MacMillan, H. L., Fleming, J. E., Trocmé, N., Boyle, M. H., Wong, M., Racine, Y. A., ... Offord, D. R. (1997). Prevalence of child physical and sexual abuse in the community: results from the Ontario Health Supplement. *Jama*, 278(2), 131–135.
- MacNEE, W., & Rahman, I. (1999). Oxidants and antioxidants as therapeutic targets in chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 160(Suppl. 1), S58–S65.
- Madakasira, S., & O'Brien, K. F. (1987). Acute posttraumatic stress disorder in victims of a natural disaster. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 175(5), 286–290.
- Maes, M., Bosmans, E., Suy, E., Minner, B., & Raus, J. (1989). Impaired lymphocyte stimulation by mitogens in severely depressed patients. A complex interface with HPA-axis hyperfunction, noradrenergic activity and the ageing process. *The British Journal of Psychiatry*, 155(6), 793–798.
- Maes, M., Van Bockstaele, D. R., Gastel, A., Song, C., Schotte, C., Neels, H., ... Janca, A. (1999). The effects of psychological stress on leukocyte subset distribution in humans: evidence of immune activation. *Neuropsychobiology*, 39(1), 1–9.
- Magán, I., García-Vera, M. P., & Fortún, M. (2012). The Beck Anxiety Inventory (BAI): Psychometric properties of the Spanish version in patients with psychological disorders. *Behavioral Psychology*, 20(3), 563–583.
- Magán, I., Sanz, J., & García-Vera, M. P. (2008). Psychometric properties of a Spanish version of the Beck anxiety inventory (BAI) in general population. *Spanish Journal of Psychology*, 11(2), 626–640.
- Malarkey, W. B., Pearl, D. K., Demers, L. M., Kiecolt-Glaser, J. K., & Glaser, R. (1995). Influence of academic stress and season on 24-hour mean concentrations of ACTH, cortisol, and beta-endorphin. *Psychoneuroendocrinology*, 20(5), 499–508.
- Mallett, S., Rosenthal, D., & Keys, D. (2005). Young people, drug use and family conflict: Pathways into homelessness. *Journal of Adolescence*, 28(2), 185–199.
- Maniglio, R. (2009). Severe mental illness and criminal victimization: a systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 119(3), 180–191.
- Mann, T. (2001). Effects of future writing and optimism on health behaviors in HIV-infected women. *Annals of Behavioral Medicine*, 23(1), 26–33.
- Mantella, R. C., Butters, M. A., Amico, J. A., Mazumdar, S., Rollman, B. L., Begley, A. E., ... Lenze, E. J. (2008). Salivary cortisol is associated with diagnosis and severity of late-life generalized anxiety disorder. *Psychoneuroendocrinology*, 33(6), 773–781.
- Marin, M.-F., Lord, C., Andrews, J., Juster, R.-P., Sindi, S., Arseneault-Lapierre, G., ... Lupien, S. J. (2011). Chronic stress, cognitive functioning and mental health. *Neurobiology of Learning and Memory*, 96(4), 583–595.
- Marlo, H., & Wagner, M. K. (1999). Expression of negative and positive events through writing: Implications for psychotherapy and health. *Psychology and Health*, 14(2), 193–215.
- Martens, W. H. (2001). A review of physical and mental health in homeless persons. *Public Health Reviews*, 29(1), 13–33.
- Martijn, C., & Sharpe, L. (2006). Pathways to youth homelessness. *Social Science & Medicine*, 62(1), 1–12.
- Maschi, T., Baer, J., Morrissey, M. B., & Moreno, C. (2013). The aftermath of childhood trauma on late life mental and physical health: A review of the literature. *Traumatology: An International Journal*, 19(1), 49–64.

- Matsuoka, Y., Yamawaki, S., Inagaki, M., Akechi, T., & Uchitomi, Y. (2003). A volumetric study of amygdala in cancer survivors with intrusive recollections. *Biological Psychiatry*, 54(7), 736–743.
- Mayou, R. A., & Smith, K. A. (1997). Post traumatic symptoms following medical illness and treatment. *Journal of Psychosomatic Research*, 43(2), 121–123.
- McDaniel, J. S., Musselman, D. L., Porter, M. R., Reed, D. A., & Nemeroff, C. B. (1995). Depression in patients with cancer: diagnosis, biology, and treatment. *Archives of General Psychiatry*, 52(2), 89–99.
- McEwen, B. S. (1998). Stress, adaptation, and disease: Allostasis and allostatic load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 840(1), 33–44.
- McEwen, B. S. (2000a). Effects of adverse experiences for brain structure and function. *Biological Psychiatry*, 48(8), 721–731.
- McEwen, B. S. (2000b). The neurobiology of stress: from serendipity to clinical relevance. *Brain Research*, 886(1), 172–189.
- McEwen, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: central role of the brain. *Physiological Reviews*, 87(3), 873–904.
- McEwen, B. S., Biron, C. A., Brunson, K. W., Bulloch, K., Chambers, W. H., Dhabhar, F. S., ... others. (1997). The role of adrenocorticoids as modulators of immune function in health and disease: neural, endocrine and immune interactions. *Brain Research Reviews*, 23(1), 79–133.
- McEwen, B. S., Nasveld, P., Palmer, M., & Anderson, R. (2012). *Allostatic load. A review of the literature*. Canberra: Australian Government, Department of Veterans' Affairs.
- McEwen, B. S., & Sapolsky, R. M. (1995). Stress and cognitive function. *Current Opinion in Neurobiology*, 5(2), 205–216.
- McEwen, B. S., & Seeman, T. (1999). Protective and damaging effects of mediators of stress: elaborating and testing the concepts of allostasis and allostatic load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 896(1), 30–47.
- McEwen, B. S., & Stellar, E. (1993). Stress and the individual: mechanisms leading to disease. *Archives of Internal Medicine*, 153(18), 2093–2101.
- McEwen, B. S., & Wingfield, J. C. (2003). The concept of allostasis in biology and biomedicine. *Hormones and Behavior*, 43(1), 2–15.
- McGaugh, J. L. (2000). Memory—a century of consolidation. *Science*, 287(5451), 248–251.
- McKay, L. I., & Cidlowski, J. A. (1999). Molecular control of immune/inflammatory responses: interactions between nuclear factor- κ B and steroid receptor-signaling pathways. *Endocrine Reviews*, 20(4), 435–459.
- McKenzie, M., Tulskey, J. P., Long, H. L., Chesney, M., & Moss, A. (1999). Tracking and follow-up of marginalized populations: a review. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 10(4), 409–429.
- McKenzie-Mohr, S., Coates, J., & McLeod, H. (2012). Responding to the needs of youth who are homeless: Calling for politicized trauma-informed intervention. *Children and Youth Services Review*, 34(1), 136–143.
- McNally, R. J. (2003). Psychological mechanisms in acute response to trauma. *Biological Psychiatry*, 53(9), 779–788.
- Meads, C., & Nouwen, A. (2005). Does emotional disclosure have any effects? A systematic review of the literature with meta-analyses. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 21(02), 153–164.
- Mehnert, A., Berg, P., Henrich, G., & Herschbach, P. (2009). Fear of cancer progression and cancer-related intrusive cognitions in breast cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 18(12), 1273–1280.
- Meinbresse, M., Brinkley-Rubinstein, L., Grassetto, A., Benson, J., Hall, C., Hamilton, R., ... Jenkins, D. (2014). Exploring the experiences of violence among individuals who are homeless using a consumer-led approach. *Violence and Victims*, 29(1), 122–136.

- Melnick, S. M., & Bassuk, E. L. (2000). *Identifying and Responding to Domestic Violence Among Poor & Homeless Women*. Newton: The Better Homes Fund, HCH Clinicians' Network Research Committee and National Health Care for the Homeless Council.
- Mendolia, M., & Kleck, R. E. (1993). Effects of talking about a stressful event on arousal: does what we talk about make a difference? *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(2), 283-292.
- Mercier, C., & Picard, S. (2011). Intellectual disability and homelessness. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(4), 441-449.
- Meston, C. M., Lorenz, T. A., & Stephenson, K. R. (2013). Effects of expressive writing on sexual dysfunction, depression, and PTSD in women with a history of childhood sexual abuse: Results from a randomized clinical trial. *The Journal of Sexual Medicine*, 10(9), 2177-2189.
- Milburn, N. G., & D'Ercole, A. (1991). Homeless women: Moving toward a comprehensive model. *American Psychologist*, 46(11), 1161-1169.
- Milburn, N. G., Rice, E., Rotheram-Borus, M. J., Mallett, S., Rosenthal, D., Batterham, P., ... Duan, N. (2009). Adolescents exiting homelessness over two years: The risk amplification and abatement model. *Journal of Research on Adolescence*, 19(4), 762-785.
- Milbury, K., Spelman, A., Wood, C., Matin, S. F., Tannir, N., Jonasch, E., ... Cohen, L. (2014). Randomized controlled trial of expressive writing for patients with renal cell carcinoma. *Journal of Clinical Oncology*, 32(7), 663-670.
- Miller, G. E., & Cohen, S. (2001). Psychological interventions and the immune system: A meta-analytic review and critique. *Health Psychology*, 20(1), 47-63.
- Miller, G. E., Cohen, S., & Ritchey, A. K. (2002). Chronic psychological stress and the regulation of pro-inflammatory cytokines: a glucocorticoid-resistance model. *Health Psychology*, 21(6), 531-541.
- Miller, G. E., Dopp, J. M., Myers, H. F., Stevens, S. Y., & Fahey, J. L. (1999). Psychosocial predictors of natural killer cell mobilization during marital conflict. *Health Psychology*, 18(3), 262-271.
- Mills, P. J., Yu, H., Ziegler, M. G., Patterson, T., & Grant, I. (1999). Vulnerable Caregivers of Patients With Alzheimer's Disease Have a Deficit in Circulating CD62L- T Lymphocytes. *Psychosomatic Medicine*, 61(2), 168-174.
- Mogk, C., Otte, S., Reinhold-Hurley, B., & Kröner-Herwig, B. (2006). Health effects of expressive writing on stressful or traumatic experiences - a meta-analysis. *GMS Psycho-Social Medicine*, 3, 1-9.
- Monteseirin, J. (2009). Neutrophils and asthma. *Journal of Investigative Allergology and Clinical Immunology*, 19(5), 340-354.
- Montgomery, A. E., Cutuli, J. J., Evans-Chase, M., Treglia, D., & Culhane, D. P. (2013). Relationship among adverse childhood experiences, history of active military service, and adult outcomes: homelessness, mental health, and physical health. *American Journal of Public Health*, 103(S2), S262-S268.
- Moraes, T. J., Zurawska, J. H., & Downey, G. P. (2006). Neutrophil granule contents in the pathogenesis of lung injury. *Current Opinion in Hematology*, 13(1), 21-27.
- Moretta, L., Biassoni, R., Bottino, C., Mingari, M. C., & Moretta, A. (2002). Natural killer cells: a mystery no more. *Scandinavian Journal of Immunology*, 55(3), 229-232.
- Morgan, N. P., Graves, K. D., Poggi, E. A., & Cheson, B. D. (2008). Implementing an expressive writing study in a cancer clinic. *The Oncologist*, 13(2), 196-204.
- Morrison, D. S. (2009). Homelessness as an independent risk factor for mortality: results from a retrospective cohort study. *International Journal of Epidemiology*, 38(3), 877-883.
- Morse, G. A., Calsyn, R. J., Allen, G., Tempethoff, B., & Smith, R. (1992). Experimental comparison of the effects of three treatment programs for homeless mentally ill people. *Psychiatric Services*, 43(10), 1005-1010.
- Morse, G. A., Calsyn, R. J., Klinkenberg, W. D., Trusty, M. L., Gerber, F., Smith, R., ... Ahmad, L. (1997). An experimental comparison of three types of case management for homeless mentally ill persons. *Psychiatric Services*, 48(4), 497-503.

- Moss, A. R., Hahn, J. A., Tulskey, J. P., Daley, C. L., Small, P. M., & Hopewell, P. C. (2000). Tuberculosis in the homeless: a prospective study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 162(2), 460–464.
- Mowrer, O. (1960). Learning theory and behavior. Nueva York: John Wiley.
- Mugerwa, S., & Holden, J. D. (2012). Writing therapy: a new tool for general practice? *The British Journal of General Practice*, 62(605), 661–663.
- Müller, M. B., Holsboer, F., & Keck, M. E. (2002). Genetic modification of corticosteroid receptor signalling: novel insights into pathophysiology and treatment strategies of human affective disorders. *Neuropeptides*, 36(2), 117–131.
- Munck, A., & Guyre, P. M. (1991). Glucocorticoids and immune function. In R. Ader (Ed.) *Psychoneuroimmunology* (pp. 447–474). New York: Academic Press.
- Muñoz, M., Crespo, M., & Pérez-Santos, E. (2005). Homelessness effects on men's and women's health. *International Journal of Mental Health*, 34(2), 47–61.
- Muñoz, M., Koegel, P., Vázquez, C., Sanz, J., & Burnam, A. (2002). An empirical comparison of substance and alcohol dependence patterns in the homeless in Madrid (Spain) and Los Angeles (CA, USA). *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 37(6), 289–298.
- Muñoz, M., & Vázquez, C. (1999). Homelessness in Spain: psychosocial aspects. *Psychology in Spain*, (3), 104–116.
- Muñoz, M., Vázquez, C., Bermejo, M., & Vázquez, J. J. (1999). Stressful life events among homeless people: Quantity, types, timing, and perceived causality. *Journal of Community Psychology*, 27(1), 73–87.
- Muñoz, M., Vázquez, C., Koegel, P., Sanz, J., & Burnam, M. A. (1998). Differential patterns of mental disorders among the homeless in Madrid (Spain) and Los Angeles (USA). *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 33(10), 514–520.
- Murray, E. J., Lamnin, A. D., & Carver, C. S. (1989). Emotional expression in written essays and psychotherapy. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 8(4), 414–429.
- Murray, E. J., & Segal, D. L. (1994). Emotional processing in vocal and written expression of feelings about traumatic experiences. *Journal of Traumatic Stress*, 7(3), 391–405.
- Murray, L., Creswell, C., & Cooper, P. J. (2009). The development of anxiety disorders in childhood: An integrative review. *Psychological Medicine*, 39(09), 1413–1423.
- Nathan, C. (2002). Points of control in inflammation. *Nature*, 420(6917), 846–852.
- Nathan, C. (2006). Neutrophils and immunity: challenges and opportunities. *Nature Reviews. Immunology*, 6(3), 173–182.
- Neal, L. A., Busuttill, W., Rollins, J., Herepath, R., Strike, P., & Turnbull, G. (1994). Convergent validity of measures of post-traumatic stress disorder in a mixed military and civilian population. *Journal of Traumatic Stress*, 7(3), 447–455.
- Nelson, G., Aubry, T., & Lafrance, A. (2007). A review of the literature on the effectiveness of housing and support, assertive community treatment, and intensive case management interventions for persons with mental illness who have been homeless. *American Journal of Orthopsychiatry* 77(3), 350–361.
- Nelson, R. J., & Demas, G. E. (1996). Seasonal changes in immune function. *Quarterly Review of Biology*, 71(4), 511–548.
- Nes, L. S., Roach, A. R., & Segerstrom, S. C. (2009). Executive functions, self-regulation, and chronic pain: A review. *Annals of Behavioral Medicine*, 37(2), 173–183.
- Neuner, F., Schauer, M., Klaschik, C., Karunakara, U., & Elbert, T. (2004). A comparison of narrative exposure therapy, supportive counseling, and psychoeducation for treating posttraumatic stress disorder in an african refugee settlement. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(4), 579–587.
- Nikoo, N., Motamed, M., Nikoo, M. A., Strehlau, V., Neilson, E., Sahoo, S., & Krausz, M. (2015). Chronic physical health conditions among homeless. *Journal of Health Disparities Research and Practice*, 8(1), Art. 5.

- Nishith, P., Resick, P. A., & Griffin, M. G. (2002). Pattern of change in prolonged exposure and cognitive-processing therapy for female rape victims with posttraumatic stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*(4), 880-886.
- Noell, J., Rohde, P., Ochs, L., Yovanoff, P., Alter, M. J., Schmid, S., ... Black, C. (2001). Incidence and prevalence of chlamydia, herpes, and viral hepatitis in a homeless adolescent population. *Sexually Transmitted Diseases, 28*(1), 4-10.
- Noell, J., Rohde, P., Seeley, J., & Ochs, L. (2001). Childhood sexual abuse, adolescent sexual coercion and sexually transmitted infection acquisition among homeless female adolescents. *Child Abuse & Neglect, 25*(1), 137-148.
- Nooe, R. M., & Patterson, D. A. (2010). The ecology of homelessness. *Journal of Human Behavior in the Social Environment, 20*(2), 105-152.
- Norman, S. A., Lumley, M. A., Dooley, J. A., & Diamond, M. P. (2004). For whom does it work? Moderators of the effects of written emotional disclosure in a randomized trial among women with chronic pelvic pain. *Psychosomatic Medicine, 66*(2), 174-183.
- North, C. S., & Smith, E. M. (1992). Posttraumatic stress disorder among homeless men and women. *Psychiatric Services, 43*(10), 1010-1016.
- North, C. S., Smith, E. M., & Spitznagel, E. L. (1994). Violence and the homeless: An epidemiologic study of victimization and aggression. *Journal of Traumatic Stress, 7*(1), 95-110.
- Nuttbrock, L. A., Rahav, M., Rivera, J. J., Ng-Mak, D. S., & Link, B. G. (1998). Outcomes of homeless mentally ill chemical abusers in community residences and a therapeutic community. *Psychiatric Services, 49*(1), 68-76.
- Nyamathi, A. M., Dixon, E. L., Robbins, W., Smith, C., Wiley, D., Leake, B., ... Gelberg, L. (2002). Risk factors for hepatitis C virus infection among homeless adults. *Journal of General Internal Medicine, 17*(2), 134-143.
- Nyamathi, A., Wenzel, S. L., Lesser, J., Flaskerud, J., & Leake, B. (2001). Comparison of psychosocial and behavioral profiles of victimized and nonvictimized homeless women and their intimate partners. *Research in Nursing & Health, 24*(4), 324-335.
- O'Cleirigh, C., Ironson, G., Antoni, M., Fletcher, M. A., McGuffey, L., Balbin, E., ... Solomon, G. (2003). Emotional expression and depth processing of trauma and their relation to long-term survival in patients with HIV/AIDS. *Journal of Psychosomatic Research, 54*(3), 225-235.
- O'Cleirigh, C., Ironson, G., Fletcher, M. A., & Schneiderman, N. (2008). Written emotional disclosure and processing of trauma are associated with protected health status and immunity in people living with HIV/AIDS. *British Journal of Health Psychology, 13*(1), 81-84.
- O'Connell, J. (1991). Nontuberculous respiratory infections among the homeless. *Seminars in respiratory infections, 6*(4), 247-253.
- O'Connell, J. J. (2005). *Premature mortality in homeless populations: A review of the literature*. Nashville, TN: National Health Care for the Homeless Council.
- O'Connor, D. B., Hurling, R., Hendrickx, H., Osborne, G., Hall, J., Walklet, E., ... Wood, H. (2011). Effects of written emotional disclosure on implicit self-esteem and body image. *British Journal of Health Psychology, 16*(3), 488-501.
- O'Kearney, R., & Perrott, K. (2006). Trauma narratives in posttraumatic stress disorder: A review. *Journal of Traumatic Stress, 19*(1), 81-93.
- Oakes, P. M., & Davies, R. C. (2008). Intellectual disability in homeless adults A prevalence study. *Journal of Intellectual Disabilities, 12*(4), 325-334.
- Odell, S. M., & Commander, M. J. (2000). Risk factors for homelessness among people with psychotic disorders. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 35*(9), 396-401.
- Olf, M. (1999). Stress, depression and immunity: the role of defense and coping styles. *Psychiatry Research, 85*(1), 7-15.
- OMS. (1993). *Composite International Diagnostic Interview, Versión 2.1*. Génova: OMS.

- Organización Mundial de la Salud. (1992). *CIE-10, décima revisión de la clasificación internacional de enfermedades*. Madrid: Meditor.
- Orwin, R. G., Garrison-Mogren, R., Jacobs, M. L., & Sonnefeld, L. J. (1999). Retention of homeless clients in substance abuse treatment: Findings from the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism Cooperative Agreement Program. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 17(1), 45–66.
- Outcalt, S. D., Kroenke, K., Krebs, E. E., Chumbler, N. R., Wu, J., Yu, Z., & Bair, M. J. (2015). Chronic pain and comorbid mental health conditions: independent associations of posttraumatic stress disorder and depression with pain, disability, and quality of life. *Journal of Behavioral Medicine*, 38(3), 1–9.
- Ozer, E. J., Best, S. R., Lipsey, T. L., & Weiss, D. S. (2008). Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 129(1), 52–73.
- Pachankis, J. E., & Goldfried, M. R. (2010). Expressive writing for gay-related stress: Psychosocial benefits and mechanisms underlying improvement. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(1), 98–110.
- Padgett, D. A., & Glaser, R. (2003). How stress influences the immune response. *Trends in Immunology*, 24(8), 444–448.
- Padgett, D. K., Gulcur, L., & Tsemberis, S. (2006). Housing first services for people who are homeless with Co-occurring serious mental illness and substance abuse. *Research on Social Work Practice*, 16(1), 74–83.
- Páez, D., Velasco, C., & González, J. L. (1999). Expressive writing and the role of alexythimia as a dispositional deficit in self-disclosure and psychological health. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(3), 630–641.
- Pagano, M. E., Skodol, A. E., Stout, R. L., Shea, M. T., Yen, S., Grilo, C. M., ... Gunderson, J. G. (2004). Stressful life events as predictors of functioning: findings from the Collaborative Longitudinal Personality Disorders Study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 110(6), 421–429.
- Paradisi, A., Abeni, D., Finore, E., Di Pietro, C., Sampogna, F., Mazzanti, C., ... Tabolli, S. (2010). Effect of written emotional disclosure interventions in persons with psoriasis undergoing narrow band ultraviolet B phototherapy. *European Journal of Dermatology*, 20(5), 599–605.
- Park, C. L. (2010). Making sense of the meaning literature: an integrative review of meaning making and its effects on adjustment to stressful life events. *Psychological Bulletin*, 136(2), 257–301.
- Park, C. L., & Blumberg, C. J. (2002). Disclosing trauma through writing: testing the meaning-making hypothesis. *Cognitive Therapy and Research*, 26(5), 597–616.
- Parker, K. J., Schatzberg, A. F., & Lyons, D. M. (2003). Neuroendocrine aspects of hypercortisolism in major depression. *Hormones and Behavior*, 43(1), 60–66.
- Parks, R. W., Stevens, R. J., & Spence, S. A. (2007). A systematic review of cognition in homeless children and adolescents. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 100(1), 46–50.
- Parlamento Europeo. (2007). *Declaración por escrito sobre la resolución de las personas sin hogar instaladas en la vía pública*. Parlamento Europeo.
- Parlamento Europeo. (2010). *Declaración por escrito sobre la estrategia de la UE en relación a las personas sin hogar en la UE*. Parlamento Europeo.
- Patten, S. B., Wilkes, T. C. R., Williams, J. V. A., Lavorato, D. H., el-Guebaly, N., Wild, T. C., ... Bulloch, A. G. M. (2015). Childhood adversity and subsequent mental health status in adulthood: screening for associations using two linked surveys. *Epidemiology and Psychiatric Sciences, FirstView*, 1–11.
- Patterson, M. L., Moniruzzaman, A., & Somers, J. M. (2014). Setting the stage for chronic health problems: cumulative childhood adversity among homeless adults with mental illness in Vancouver, British Columbia. *BMC Public Health*, 14(1), 350.
- Patterson, M. L., Moniruzzaman, A., & Somers, J. M. (2015). History of foster care among homeless adults with mental illness in Vancouver, British Columbia: a precursor to trajectories of risk. *BMC Psychiatry*, 15(1), 32.
- Patton, G. C., Coffey, C., Posterino, M., Carlin, J. B., & Bowes, G. (2003). Life events and early onset depression: cause or consequence? *Psychological Medicine*, 33(07), 1203–1210.
- Paykel, E. S. (2003). Life events and affective disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 108, 61–66.

- Paz Rincón, P., Rincón, P. P., Labrador, F. J., Arinero, M., & Crespo, M. (2011). Efectos psicopatológicos del maltrato doméstico. *Avances En Psicología Latinoamericana*, 22(1), 105–116.
- Pearson, C., Montgomery, A. E., & Locke, G. (2009). Housing stability among homeless individuals with serious mental illness participating in housing first programs. *Journal of Community Psychology*, 37(3), 404–417.
- Pedersen, A., Zachariae, R., & Bovbjerg, D. H. (2010). Influence of psychological stress on upper respiratory infection—a meta-analysis of prospective studies. *Psychosomatic Medicine*, 72(8), 823–832.
- Pennebaker, J. W. (1994a). Hints on running a writing experiment. *Unpublished Manual*. Obtenido en: <http://homepage.psy.utexas.edu/homepage/faculty/pennebaker/Reprints/Hints.pdf>
- Pennebaker, J. W. (1994b). Some Suggestions for Running a Confession Study. *Unpublished Manual*. Obtenido en: <http://homepage.psy.utexas.edu/homepage/faculty/pennebaker/Reprints/Hints.doc>
- Pennebaker, J. W. (1997a). *Opening up: The healing power of expressing emotions*. New York: The Guilford Press.
- Pennebaker, J. W. (1997b). Writing about emotional experiences as a therapeutic process. *Psychological Science*, 8(3), 162–166.
- Pennebaker, J. W., & Beall, S. K. (1986). Confronting a traumatic event: Toward an understanding of inhibition and disease. *Journal of Abnormal Psychology*, 95(3), 274–281.
- Pennebaker, J. W., Booth, R. J., & Francis, M. E. (2007). *LIWC2007: Linguistic inquiry and word count (Computer software)*. Austin, TX: LIWC.net.
- Pennebaker, J. W., & Chung, C. K. (2011). Expressive writing: Connections to physical and mental health. In H. S. Friedman & R. C. Silver (Eds.), *Foundations of health psychology* (pp. 263–284). New York, NY: Oxford University Press.
- Pennebaker, J. W., Colder, M., & Sharp, L. K. (1990). Accelerating the coping process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(3), 528–537.
- Pennebaker, J. W., & Francis, M. E. (1996). Cognitive, emotional, and language processes in disclosure. *Cognition & Emotion*, 10(6), 601–626.
- Pennebaker, J. W., & Graybeal, A. (2001). Patterns of natural language use: Disclosure, personality, and social integration. *Current Directions in Psychological Science*, 10(3), 90–93.
- Pennebaker, J. W., Kiecolt-Glaser, J. K., & Glaser, R. (1988). Disclosure of traumas and immune function: Health implications for psychotherapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(2), 239–245.
- Pennebaker, J. W., Mayne, T. J., & Francis, M. E. (1997). Linguistic predictors of adaptive bereavement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(4), 863–871.
- Pennebaker, J. W., Mehl, M. R., & Niederhoffer, K. G. (2003). Psychological aspects of natural language use: our words, our selves. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 547–577.
- Pennebaker, J. W., & Seagal, J. D. (1999). Forming a story: The health benefits of narrative. *Journal of Clinical Psychology*, 55(10), 1243–1254.
- Pepe, L., Milani, R., Trani, M. D., Folco, G. D., Lanna, V., & Solano, L. (2014). A more global approach to musculoskeletal pain: Expressive writing as an effective adjunct to physiotherapy. *Psychology, Health & Medicine*, 19(6), 687–697.
- Perron, B. E., Alexander-Eitzman, B., Gillespie, D. F., & Pollio, D. (2008). Modeling the mental health effects of victimization among homeless persons. *Social Science & Medicine*, 67(9), 1475–1479.
- Pervanidou, P., & Chrousos, G. P. (2010). Neuroendocrinology of post-traumatic stress disorder. *Progress in Brain Research*, 182, 149–160.
- Petrie, K. J., Booth, R. J., & Pennebaker, J. W. (1998). The immunological effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(5), 1264–1272.
- Petrie, K. J., Booth, R. J., Pennebaker, J. W., Davison, K. P., & Thomas, M. G. (1995). Disclosure of trauma and immune response to a hepatitis B vaccination program. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63(5), 787–792.

- Petrie, K. J., Fontanilla, I., Thomas, M. G., Booth, R. J., & Pennebaker, J. W. (2004). Effect of written emotional expression on immune function in patients with human immunodeficiency virus infection: a randomized trial. *Psychosomatic Medicine*, 66(2), 272–275.
- Pfefferbaum, B. (1997). Posttraumatic stress disorder in children: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(11), 1503–1511.
- Pfohl, B., Sherman, B., Schlechte, J., & Stone, R. (1985). Pituitary-adrenal axis rhythm disturbances in psychiatric depression. *Archives of General Psychiatry*, 42(9), 897–903.
- Philippot, P., Lecocq, C., Sempoux, F., Nachtergaeel, H., & Galand, B. (2007). Psychological research on homelessness in Western Europe: A review from 1970 to 2001. *Journal of Social Issues*, 63(3), 483–503.
- Picardi, A., Tarolla, E., Tarsitani, L., & Biondi, M. (2009). Links between immunity and conditions leading to psychotherapy. *Rivista de Psichiatria*, 44(3), 149–163.
- Pinquart, M., & Sörensen, S. (2003). Associations of stressors and uplifts of caregiving with caregiver burden and depressive mood: a meta-analysis. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 58(2), 112–128.
- Plasse, B. R. (2002). A stress reduction and self-care group for homeless and addicted women: Meditation, relaxation and cognitive methods. *Social Work with Groups*, 24(3-4), 117–133.
- Pleace, N. (1998). Single homelessness as social exclusion: the unique and the extreme. *Social Policy & Administration*, 32(1), 46–59.
- Pleace, N. (2012). *Housing first*. Brussels: FEANTSA.
- Pluck, G., Lee, K., David, R., Macleod, D. C., Spence, S. A., & Parks, R. W. (2011). Neurobehavioural and cognitive function is linked to childhood trauma in homeless adults. *British Journal of Clinical Psychology*, 50(1), 33–45.
- Pluck, G., Lee, K.-H., David, R., Spence, S. A., & Parks, R. W. (2012). Neuropsychological and cognitive performance of homeless adults. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 44(1), 9-15.
- Poon, A., & Danoff-Burg, S. (2011). Mindfulness as a moderator in expressive writing. *Journal of Clinical Psychology*, 67(9), 881–895.
- Porter, R. J., Gallagher, P., Thompson, J. M., & Young, A. H. (2003). Neurocognitive impairment in drug-free patients with major depressive disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 182(3), 214–220.
- Postle, B. R. (2006). Working Memory as an Emergent Property of the Mind and Brain. *Neuroscience*, 139(1), 23–38.
- Primo, K., Compas, B. E., Oppedisano, G., Howell, D. C., Epping-Jordan, J. E., & Krag, D. N. (2000). Intrusive thoughts and avoidance in breast cancer: Individual differences and association with psychological distress. *Psychology & Health*, 14(6), 1141–1153.
- Puerto, M., Guayerbas, N., Víctor, V. M., & De la Fuente, M. (2002). Effects of N-acetylcysteine on macrophage and lymphocyte functions in a mouse model of premature ageing. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 73(4), 797–804.
- Purdon, C., & Clark, D. A. (1994). Obsessive intrusive thoughts in nonclinical subjects. Part II. Cognitive appraisal, emotional response and thought control strategies. *Behaviour Research and Therapy*, 32(4), 403–410.
- Quinn, C. (2013). *Homelessness and health: moving beyond health care*. Washington DC: Washington & Lee Library.
- Quittner, A. L., Glueckauf, R. L., & Jackson, D. N. (1990). Chronic parenting stress: moderating versus mediating effects of social support. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6), 1266–1278.
- Rabin, B. S. (1999). *Stress, immune function, and health: The connection*. New York: Wiley-Liss.
- Rachman, S. (1980). Emotional processing. *Behaviour Research and Therapy*, 18(1), 51–60.
- Raes, F., Hermans, D., Williams, J. M. G., & Eelen, P. (2005). Autobiographical memory specificity and emotional abuse. *British Journal of Clinical Psychology*, 44(1), 133–138.

- Raison, C. L., & Miller, A. H. (2003). When not enough is too much: the role of insufficient glucocorticoid signaling in the pathophysiology of stress-related disorders. *American Journal of Psychiatry*, 160(9), 1554–1565.
- Ramírez-Esparza, N., & Pennebaker, J. W. (2006). Do good stories produce good health?: Exploring words, language, and culture. *Narrative Inquiry*, 16(1), 211–219.
- Raoult, D., Foucault, C., & Brouqui, P. (2001). Infections in the homeless. *The Lancet Infectious Diseases*, 1(2), 77–84.
- Rattelade, S., Farrell, S., Aubry, T., & Klodawsky, F. (2013). The relationship between victimization and mental health functioning in homeless youth and adults. *Journal of Interpersonal Violence*, 29(9), 1606–1622.
- Rayburn, N. R., Wenzel, S. L., Elliott, M. N., Hambarsoomians, K., Marshall, G. N., & Tucker, J. S. (2005). Trauma, depression, coping, and mental health service seeking among impoverished women. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(4), 667–677.
- Read, J., van Os, J., Morrison, A. P., & Ross, C. A. (2005). Childhood trauma, psychosis and schizophrenia: a literature review with theoretical and clinical implications. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 112(5), 330–350.
- Reiche, E. M. V., Nunes, S. O. V., & Morimoto, H. K. (2004). Stress, depression, the immune system, and cancer. *The Lancet Oncology*, 5(10), 617–625.
- Remor, E. (2006). Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology*, 9(1), 86–93.
- Resick, P. A., & Calhoun, K. S. (2001). Posttraumatic stress disorder. In D. H. Barlow (Ed.), *Clinical handbook of psychological disorders: A step-by-step treatment manual* (Vol. 3, pp. 60–113). New York: The Guilford Press.
- Resick, P. A., & Schnicke, M. K. (1992). Cognitive processing therapy for sexual assault victims. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60(5), 748–756.
- Reynolds, M., Brewin, C. R., & Saxton, M. (2000). Emotional disclosure in school children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(02), 151–159.
- Reynolds, M., & Salkovskis, P. M. (1992). Comparison of positive and negative intrusive thoughts and experimental investigation of the differential effects of mood. *Behaviour Research and Therapy*, 30(3), 273–281.
- Rice, E., Milburn, N. G., Rotheram-Borus, M. J., Mallett, S., & Rosenthal, D. (2005). The effects of peer group network properties on drug use among homeless youth. *American Behavioral Scientist*, 48(8), 1102–1123.
- Richards, J. M., Beal, W. E., Seagal, J. D., & Pennebaker, J. W. (2000). Effects of disclosure of traumatic events on illness behavior among psychiatric prison inmates. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(1), 156–160.
- Rivkin, I. D. (2000). The effects of emotional expression on adjustment to stressful events. *Dissertation Abstracts International: Seccion B: The Sciences and Engineering*, 61(1), 589.
- Rivkin, I. D., Gustafson, J., Weingarten, I., & Chin, D. (2006). The effects of expressive writing on adjustment to HIV. *AIDS and Behavior*, 10(1), 13–26.
- Robjant, K., & Fazel, M. (2010). The emerging evidence for Narrative Exposure Therapy: A review. *Clinical Psychology Review*, 30(8), 1030–1039.
- Roche, M., & Van Berkel, R. (1997). *European citizenship and social exclusion*. Aldershot: Ashgate Aldershot.
- Rodríguez, A.B., Pariente, J., Prieto, J., & Barriga, C. (1987). Effects of Cefmetazol, Cefoxitin and Imipenem on polymorphonuclear leukocytes. *General Pharmacology: The Vascular System*, 18(6), 613–615.
- Rog, D. J. (2004). The evidence on supported housing. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 27(4), 334–344.
- Rogers, A. C. (1997). Vulnerability, health and health care. *Journal of Advanced Nursing*, 26(1), 65–72.
- Roman, N. P., & Wolfe, P. (1995). *The relationship between foster care and homelessness*. Washington, DC: National Alliance to End Homelessness.

- Rosa, C. J. D., Montgomery, S. B., Hyde, J., Iverson, E., & Kipke, M. D. (2001). HIV risk behavior and HIV testing: A comparison of rates and associated factors among homeless and runaway adolescents in two cities. *AIDS Education and Prevention*, 13(2), 131–148.
- Rose, E. J., & Ebmeier, K. P. (2006). Pattern of impaired working memory during major depression. *Journal of Affective Disorders*, 90(2), 149–161.
- Rosenberg, H. J., Rosenberg, S. D., Ernstoff, M. S., Wolford, G. L., Amdur, R. J., Elshamy, M. R., ... Pennebaker, J. W. (2002). Expressive disclosure and health outcomes in a prostate cancer population. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 32(1), 37–53.
- Rosenheck R, Kaspro W, Frisman L, & Liu-Mares W. (2003). Cost-effectiveness of supported housing for homeless persons with mental illness. *Archives of General Psychiatry*, 60(9), 940–951.
- Ross, L. E., McLean, L. M., & Psych, C. (2006). Anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period: a systematic review. *Depression*, 67(0), 1-14.
- Roy, É., Haley, N., Leclerc, P., Boivin, J.-F., Cédras, L., & Vincelette, J. (2001). Risk factors for hepatitis C virus infection among street youths. *Canadian Medical Association Journal*, 165(5), 557–560.
- Roy, É., Haley, N., Leclerc, P., Sochanski, B., Boudreau, J.-F., & Boivin, J.-F. (2004). Mortality in a cohort of street youth in Montreal. *Jama*, 292(5), 569–574.
- Roy, L., Crocker, A. G., Nicholls, T. L., Latimer, E. A., & Ayllon, A. R. (2014). Criminal behavior and victimization among homeless individuals with severe mental illness: a systematic review. *Psychiatric Services*, 65(6), 739–750.
- Rozanski, A., Blumenthal, J. A., & Kaplan, J. (1999). Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation*, 99(16), 2192–2217.
- Sacerdote, P., Panerai, A. E., Frattola, L., & Ferrarese, C. (1999). Benzodiazepine-induced chemotaxis is impaired in monocytes from patients with generalized anxiety disorder. *Psychoneuroendocrinology*, 24(2), 243–249.
- Salvesen, K., Øyen, L., Schmidt, N., Malt, U. F., & Eik-Nes, S. H. (1997). Comparison of long-term psychological responses of women after pregnancy termination due to fetal anomalies and after perinatal loss. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 9(2), 80–85.
- Sandín, B. (2003). El estrés: un análisis basado en el papel de los factores sociales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3(1), 141–157.
- Sanz, J., & Navarro, M. E. (2003). Propiedades psicométricas de una versión española del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) en estudiantes universitarios. *Ansiedad Y Estrés*, 9(1), 59–84.
- Sanz, J., & Vázquez, C. (1998). Fiabilidad, validez y datos normativos del Inventario para la Depresión de Beck. *Psicothema*, 10(2), 303–318.
- Sapolsky, R. M., Krey, L. C., & McEwen, B. S. (1986). The neuroendocrinology of stress and aging: the glucocorticoid cascade hypothesis. *Endocrine Reviews*, 7(3), 284–301.
- Sarason, I. G., Pierce, G. R., & Sarason, B. R. (1996). Domains of cognitive interference. In I.G. Saranson, G.R. Pierce & B.R. Saraso (Eds.), *Cognitive Interference: Theories, Methods, and Findings*, (pp.139–152). Mahwah, NJ: Erlbaum
- Savard, J., Laroche, L., Simard, S., Ivers, H., & Morin, C. M. (2003). Chronic insomnia and immune functioning. *Psychosomatic Medicine*, 65(2), 211–221.
- Savard, J., Miller, S. M., Mills, M., O’Leary, A., Harding, H., Douglas, S. D., ... Winokur, A. (1999). Association between subjective sleep quality and depression on immunocompetence in low-income women at risk for cervical cancer. *Psychosomatic Medicine*, 61(4), 496–507.
- Saxena, S., Carlson, D., Billington, R., & Orley, J. (2001). The WHO quality of life assessment instrument (WHOQOL-Bref): the importance of its items for cross-cultural research. *Quality of Life Research*, 10(8), 711–721.
- Scapini, P., Lapinet-Vera, J. A., Gasperini, S., Calzetti, F., Bazzoni, F., & Cassatella, M. A. (2000). The neutrophil as a cellular source of chemokines. *Immunological Reviews*, 177(1), 195–203.

- Schanzer, B., Dominguez, B., Shrout, P. E., & Caton, C. L. M. (2007). Homelessness, health status, and health care use. *American Journal of Public Health, 97*(3), 464-469.
- Schauer, M., Schauer, M., Neuner, F., & Elbert, T. (2011). *Narrative exposure therapy: A short-term treatment for traumatic stress disorders*. Göttingen, Germany: Hogrefe & Huber.
- Schiavone, S., Colaianna, M., & Curtis, L. (2015). Impact of early life stress on the pathogenesis of mental disorders: relation to brain oxidative stress. *Current Pharmaceutical Design, 21*(11), 1404-1412.
- Schleifer, S. J., Keller, S. E., Shiflett, S., Benton, T., & Eckholdt, H. (1999). Immune changes in alcohol-dependent patients without medical disorders. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 23*(7), 1199-1206.
- Schoutrop, M. J. A., Lange, A., Brosschot, J., & Everaerd, W. (1997). In A. Vingerhoets, F. van Bussel, & J. Boelhouwer (Eds.), *The (Non)expression of emotions in health and disease* (pp 279-289). Tilburg, The Netherlands: Tilburg University Press.
- Schoutrop, M. J. A., Lange, A., Hanewald, G., Davidovich, U., & Salomon, H. (2002). Structured writing and processing major stressful events: A controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics, 71*(3), 151-157.
- Schulz, R., & Beach, S. R. (1999). Caregiving as a risk factor for mortality: the Caregiver Health Effects Study. *Jama, 282*(23), 2215-2219.
- Schuster, J., Park, C. L., & Frisman, L. N. D. K. (2011). Trauma Exposure and PTSD Symptoms among Homeless Mothers: Predicting Coping and Mental Health Outcomes. *Journal of Social and Clinical Psychology, 30*(8), 887-904.
- Segal, D. L., Chatman, C., Bogaards, J. A., & Becker, L. A. (2001). One-year follow-up of an emotional expression intervention for bereaved older adults. *Journal of Mental Health and Aging, 7*(4), 465-472.
- Segerstrom, S. C. (2010). Resources, stress, and immunity: An ecological perspective on human psychoneuroimmunology. *Annals of Behavioral Medicine, 40*(1), 114-125.
- Segerstrom, S. C. (Ed.). (2012). *The Oxford Handbook of Psychoneuroimmunology* (1st ed.). New York: Oxford University Press.
- Segerstrom, S. C., & Miller, G. E. (2004). Psychological Stress and the Human Immune System: A Meta-Analytic Study of 30 Years of Inquiry. *Psychological Bulletin, 130*(4), 601-630.
- Segerstrom, S. C., Schipper, L. J., & Greenberg, R. N. (2008). Caregiving, repetitive thought, and immune response to vaccination in older adults. *Brain, Behavior, and Immunity, 22*(5), 744-752.
- Seidman, L. J., Caplan, B. B., Tolomiczenko, G. S., Turner, W. M., Penk, W. E., Schutt, R. K., & Goldfinger, S. M. (1997). Neuropsychological function in homeless mentally ill individuals. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 185*(1), 3-12.
- Seidman, L. J., Schutt, R. K., Caplan, B., Tolomiczenko, G. S., Turner, W. M., & Goldfinger, S. M. (2003). The effect of housing interventions on neuropsychological functioning among homeless persons with mental illness. *Psychiatric Services, 54*(6), 905-908.
- Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature, 138*(3479), 32.
- Selye, H. (1946). The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 6*(2), 117-230.
- Selye, H. (1976). The stress concept. *Canadian Medical Association Journal, 115*(8), 718.
- Serrano, J. P., Latorre, J. M., Gatz, M., & Montanes, J. (2004). Life review therapy using autobiographical retrieval practice for older adults with depressive symptomatology. *Psychology and Aging, 19*(2), 272-277.
- Shackman, A. J., Sarinopoulos, I., Maxwell, J. S., Pizzagalli, D. A., Lavric, A., & Davidson, R. J. (2006). Anxiety selectively disrupts visuospatial working memory. *Emotion, 6*(1), 40-61.
- Sharp, T. J. (2004). The prevalence of post-traumatic stress disorder in chronic pain patients. *Current Pain and Headache Reports, 8*(2), 111-115.
- Shaw, J. A. (2003). Children exposed to war/terrorism. *Clinical Child and Family Psychology Review, 6*(4), 237-246.

- Sheffield, D., Duncan, E., Thomson, K., & Johal, S. S. (2002). Written emotional expression and well-being: Result from a home-based study. *Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, 6(1). Obtenido en: <http://www.massey.ac.nz/%07trauma/issues/2002%E2%80%931/sheffield.htm>*Shulman
- Shelley, M., & Pakenham, K. I. (2004). External health locus of control and general self-efficacy: Moderators of emotional distress among university students. *Australian Journal of Psychology*, 56(3), 191–199.
- Shern, D. L., Tsemberis, S., Anthony, W., Lovell, A. M., Richmond, L., Felton, C. J., ... Cohen, M. (2000). Serving street-dwelling individuals with psychiatric disabilities: outcomes of a psychiatric rehabilitation clinical trial. *American Journal of Public Health*, 90(12), 1873–1878.
- Shinn, M., & Greer, A. L. (2011). The European Consensus Conference on Homelessness—Kudos, and Some Cautions, to Europe. *European Journal of Homelessness*, 5(2), 183–190.
- Shinn, M., Knickman, J. R., & Weitzman, B. C. (1991). Social relationships and vulnerability to becoming homeless among poor families. *American Psychologist*, 46(11), 1180–1187.
- Shinn, M., Weitzman, B. C., Stojanovic, D., Knickman, J. R., Jimenez, L., Duchon, L., ... Krantz, D. H. (1998). Predictors of homelessness among families in New York City: from shelter request to housing stability. *American Journal of Public Health*, 88(11), 1651–1657.
- Silver, R. L., Boon, C., & Stones, M. H. (1983). Searching for meaning in misfortune: Making sense of incest. *Journal of Social Issues*, 39(2), 81–101.
- Silversides, A. (2007). Homeless in Toronto. *Canadian Medical Association Journal*, 177(10), 1172–1172.
- Simpson, T. L., & Miller, W. R. (2002). Concomitance between childhood sexual and physical abuse and substance use problems: A review. *Clinical Psychology Review*, 22(1), 27–77.
- Sloan, D. M., & Marx, B. P. (2004). A closer examination of the structured written disclosure procedure. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(2), 165–175.
- Sloan, D. M., Marx, B. P., Bovin, M. J., Feinstein, B. A., & Gallagher, M. W. (2012). Written exposure as an intervention for PTSD: A randomized clinical trial with motor vehicle accident survivors. *Behaviour Research and Therapy*, 50(10), 627–635.
- Sloan, D. M., Marx, B. P., & Epstein, E. M. (2005). Further examination of the exposure model underlying the efficacy of written emotional disclosure. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 549–554.
- Sloan, D. M., Marx, B. P., & Epstein, E. M. (2007). Does altering the writing instructions influence outcome associated with written disclosure? *Behavior Therapy*, 38(2), 155–168.
- Sloan, D. M., Marx, B. P., Epstein, E. M., & Dobbs, J. L. (2008). Expressive writing buffers against maladaptive rumination. *Emotion*, 8(2), 302–306.
- Sloan, D. M., Marx, B. P., & Greenberg, E. M. (2011). A test of written emotional disclosure as an intervention for posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 49(4), 299–304.
- Smith, M. Y., Redd, W. H., Peyser, C., & Vogl, D. (1999). Post-traumatic stress disorder in cancer: a review. *Psycho-Oncology*, 8(6), 521–537.
- Smyth, J., & Helm, R. (2003). Focused expressive writing as self-help for stress and trauma. *Journal of Clinical Psychology*, 59(2), 227–235.
- Smyth, J. M. (1998). Written emotional expression: effect sizes, outcome types, and moderating variables. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66(1), 174–184.
- Smyth, J. M., & Catley, D. (2002). Translating research into practice: Potential of expressive writing in the field. In S. J. Lepore & J. M. Smyth (Eds.), *The writing cure: How expressive writing promotes health and emotional well-being* (pp. 199–214). Washington, DC: American Psychological Association.
- Smyth, J. M., Hockemeyer, J., Anderson, C., Strandberg, K., Koch, M., O'Neill, H. K., & McCammon, S. (2002). Structured writing about a natural disaster buffers the effect of intrusive thoughts on negative affect and physical symptoms. *The Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, 1. Obtenido en: <http://trauma.massey.ac.nz/issues/2002-1/smyth.htm>
- Smyth, J. M., & Pennebaker, J. W. (2008). Exploring the boundary conditions of expressive writing: In search of the right recipe. *British Journal of Health Psychology*, 13(1), 1–7.

- Smyth, J. M., Stone, A. A., Hurewitz, A., & Kaell, A. (1999). Effects of writing about stressful experiences on symptom reduction in patients with asthma or rheumatoid arthritis: a randomized trial. *Jama*, 281(14), 1304–1309.
- Snyder, L. D., & Eisner, M. D. (2004). Obstructive lung disease among the urban homeless. *Chest Journal*, 125(5), 1719–1725.
- Snyderman, R., & Pike, M.C. (1984). Chemoattractant receptors on phagocytic cells. *Annual Review of Immunology*, 2, 257–281.
- Solano, L., Donati, V., Pecci, F., Persichetti, S., & Colaci, A. (2003). Postoperative course after papilloma resection: effects of written disclosure of the experience in subjects with different alexithymia levels. *Psychosomatic Medicine*, 65(3), 477–484.
- Solliday-McRoy, C., Campbell, T. C., Melchert, T. P., Young, T. J., & Cisler, R. A. (2004). Neuropsychological functioning of homeless men. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 192(7), 471–478.
- Solomon, G. F. (1993). Whither psychoneuroimmunology? A new era of immunology, of psychosomatic medicine, and of neuroscience. *Brain, Behavior, and Immunity*, 7(4), 352–366.
- Solomon, G. F., & Moos, R. H. (1964). Emotions, immunity, and disease: a speculative theoretical integration. *Archives of General Psychiatry*, 11(6), 657–674.
- Solomon, G. F., Segerstrom, S. C., Grohr, P., Kemeny, M., & Fahey, J. (1997). Shaking up immunity: Psychological and immunologic changes after a natural disaster. *Psychosomatic Medicine*, 59(2), 114–127.
- Somerfield, M. R., & McCrae, R. R. (2000). Stress and coping research: Methodological challenges, theoretical advances, and clinical applications. *American Psychologist*, 55(6), 620–625.
- Sopori, M. (2002). Effects of cigarette smoke on the immune system. *Nature Reviews Immunology*, 2(5), 372–377.
- Sorenson, S. B., & Golding, J. M. (1990). Depressive sequelae of recent criminal victimization. *Journal of Traumatic Stress*, 3(3), 337–350.
- Spence, S. A., Lee, K. H., Brown, E., David, R., Girgis, S., & Parks, R. W. (2006). Childhood abuse and adult violence in homeless people. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 60(2), 259–259.
- Spence, S. A., Stevens, R., & Parks, R. (2004). Cognitive dysfunction in homeless adults: a systematic review. *Journal of Royal Society of Medicine*, 97(8), 375–379.
- Spera, S. P., Buhrfeind, E. D., & Pennebaker, J. W. (1994). Expressive writing and coping with job loss. *Academy of Management Journal*, 37(3), 722–733.
- Stahler, G., & Stimmel, B. (1996). *The effectiveness of social interventions for homeless substance abusers*. Binghamton (NY): The Haworth Press Inc.
- Stanton, A. L., Danoff-Burg, S., Cameron, C. L., Bishop, M., Collins, C. A., Kirk, S. B., ... Twillman, R. (2000). Emotionally expressive coping predicts psychological and physical adjustment to breast cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(5), 875–882.
- Stanton, A. L., Danoff-Burg, S., Sworowski, L. A., Collins, C. A., Branstetter, A. D., Rodriguez-Hanley, A., ... Austenfeld, J. L. (2002). Randomized, controlled trial of written emotional expression and benefit finding in breast cancer patients. *Journal of Clinical Oncology*, 20(20), 4160–4168.
- Stein, J. A., Leslie, M. B., & Nyamathi, A. (2002). Relative contributions of parent substance use and childhood maltreatment to chronic homelessness, depression, and substance abuse problems among homeless women: Mediating roles of self-esteem and abuse in adulthood. *Child Abuse & Neglect*, 26(10), 1011–1027.
- Stein, J. A., & Nyamathi, A. (2004). Correlates of hepatitis C virus infection in homeless men: a latent variable approach. *Drug and Alcohol Dependence*, 75(1), 89–95.
- Stein, M. B., Walker, J. R., Hazen, A. L., & Forde, D. R. (1997). Full and partial posttraumatic stress disorder: findings from a community survey. *American Journal of Psychiatry*, 154(8), 1114–1119.
- Stephanou, A., Jessop, D. S., Knight, R. A., & Lightman, S. L. (1990). Corticotrophin-releasing factor-like immunoreactivity and mRNA in human leukocytes. *Brain, Behavior, and Immunity*, 4(1), 67–73.

- Steptoe, A., Lipsey, Z., & Wardle, J. (1998). Stress, hassles and variations in alcohol consumption, food choice and physical exercise: A diary study. *British Journal of Health Psychology*, 3(1), 51–63.
- Steptoe, A., Wardle, J., Pollard, T. M., Canaan, L., & Davies, G. J. (1996). Stress, social support and health-related behavior: a study of smoking, alcohol consumption and physical exercise. *Journal of Psychosomatic Research*, 41(2), 171–180.
- Stergiopoulos, V., Cusi, A., Bekele, T., Skosireva, A., Latimer, E., Schütz, C., ... Rourke, S. B. (2015). Neurocognitive impairment in a large sample of homeless adults with mental illness. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 131(4), 256–268.
- Sterling, P., & Eyer, J. (1988). Allostasis: a new paradigm to explain arousal pathology. In S. Fisher & J. Reason (Eds.), *Handbook of life stress, cognition and health* (pp. 629–649). Oxford, England: John Wiley & Sons.
- Sternberg, E. M. (2001). Neuroendocrine regulation of autoimmune/inflammatory disease. *Journal of Endocrinology*, 169(3), 429–435.
- Stewart, A. J., Steiman, M., Cauce, A. M., Cochran, B. N., Whitbeck, L. B., & Hoyt, D. R. (2004). Victimization and Posttraumatic Stress Disorder Among Homeless Adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 43(3), 325–331.
- Stone, A. A., Smyth, J. M., Kaell, A., & Hurewitz, A. (2000). Structured writing about stressful events: exploring potential psychological mediators of positive health effects. *Health Psychology*, 19(6), 619–624.
- Stowell, J. R., Kiecolt-Glaser, J. K., & Glaser, R. (2001). Perceived stress and cellular immunity: When coping counts. *Journal of Behavioral Medicine*, 24(4), 323–339.
- Stratigos, A. J., & Katsambas, A. D. (2003). Medical and cutaneous disorders associated with homelessness. *SKINmed: Dermatology for the Clinician*, 2(3), 168–174.
- Straub, R. H., Cutolo, M., Buttgereit, F., & Pongratz, G. (2010). Energy regulation and neuroendocrine-immune control in chronic inflammatory diseases. *Journal of Internal Medicine*, 267(6), 543–560.
- Stroebe, M., Stroebe, W., Schut, H., Zech, E., & van den Bout, J. (2002). Does disclosure of emotions facilitate recovery from bereavement? Evidence from two prospectives studies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(1), 169–178.
- Stuss, D. T., Floden, D., Alexander, M. P., Levine, B., & Katz, D. (2001). Stroop performance in focal lesion patients: dissociation of processes and frontal lobe lesion location. *Neuropsychologia*, 39(8), 771–786.
- Suliman, S., Mkabile, S. G., Fincham, D. S., Ahmed, R., Stein, D. J., & Seedat, S. (2009). Cumulative effect of multiple trauma on symptoms of posttraumatic stress disorder, anxiety, and depression in adolescents. *Comprehensive Psychiatry*, 50(2), 121–127.
- Sullivan, G., Burnam, A., & Koegel, P. (2000). Pathways to homelessness among the mentally ill. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 35(10), 444–450.
- Sullivan, G., Burnam, A., Koegel, P., & Hollenberg, J. (2000). Quality of life of homeless persons with mental illness: results from the course-of-homelessness study. *Psychiatric Services*, 51(9), 1135–1141.
- Sundin, E. C., & Baguley, T. (2014). Prevalence of childhood abuse among people who are homeless in Western countries: a systematic review and meta-analysis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 50(2), 1–12.
- Sundin, E. C., & Horowitz, M. J. (2002). Impact of Event Scale: psychometric properties. *The British Journal of Psychiatry*, 180(3), 205–209.
- Susser, E. S., Lin, S. P., Conover, S. A., & Struening, E. L. (1991). Childhood antecedents of homelessness in psychiatric patients. *The American Journal of Psychiatry*, 148(8), 1026–1030.
- Susser, E., Valencia, E., Conover, S., Felix, A., Tsai, W.-Y., & Wyatt, R. J. (1997). Preventing recurrent homelessness among mentally ill men: a “critical time” intervention after discharge from a shelter. *American Journal of Public Health*, 87(2), 256–262.
- Szerlip, M. I., & Szerlip, H. M. (2002). Identification of cardiovascular risk factors in homeless adults. *The American Journal of the Medical Sciences*, 324(5), 243–246.
- Tafet, G. E., & Bernardini, R. (2003). Psychoneuroendocrinological links between chronic stress and depression. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 27(6), 893–903.

- Takagi, S., & Ohira, H. (2004). Effects of expression and inhibition of negative emotions on health, mood states, and salivary secretory immunoglobulin a in japanese mildly depressed undergraduates. *Perceptual and Motor Skills*, 98(3c), 1187–1198.
- Tam, T. W., Zlotnick, C., & Robertson, M. J. (2003). Longitudinal perspective: Adverse childhood events, substance use, and labor force participation among homeless adults. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 29(4), 829–846.
- Tartter, P. I., Steinberg, B., Barron, D. M., & Martinelli, G. (1987). The prognostic significance of natural killer cytotoxicity in patients with colorectal cancer. *Archives of Surgery*, 122(11), 1264–1268.
- Tavakoli, S., Lumley, M. A., Hijazi, A. M., Slavin-Spenny, O. M., & Parris, G. P. (2009). Effects of assertiveness training and expressive writing on acculturative stress in international students: A randomized trial. *Journal of Counseling Psychology*, 56(4), 590-596.
- Taylor, H., Stuttaford, M., Broad, B., & Vostanis, P. (2006). Why a'roof'is not enough: the characteristics of young homeless people referred to a designated mental health service. *Journal of Mental Health*, 15(4), 491–501.
- Taylor, K. M., & Sharpe, L. (2008). Trauma and post-traumatic stress disorder among homeless adults in Sydney. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 42(3), 206–213.
- Tennant, C. (2002). Life events, stress and depression: a review of recent findings. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 36(2), 173–182.
- Teplin, L. A., McClelland, G. M., Abram, K. M., & Weiner, D. A. (2005). Crime victimization in adults with severe mental illness: comparison with the National Crime Victimization Survey. *Archives of General Psychiatry*, 62(8), 911–921.
- Thompson, S. J. (2005). Factors associated with trauma symptoms among runaway/homeless adolescents. *Stress, Trauma, and Crisis*, 8(2-3), 143–156.
- Thornton, L. M., & Andersen, B. L. (2006). Psychoneuroimmunology examined: The role of subjective stress. *Cellscience*, 2(4), 66-91.
- Tipple, G., & Speak, S. (2005). Definitions of homelessness in developing countries. *Habitat International*, 29(2), 337–352.
- Tischler, V., Edwards, V., & Vostanis, P. (2009). Working therapeutically with mothers who experience the trauma of homelessness: An opportunity for growth. *Counselling and Psychotherapy Research*, 9(1), 42–46.
- Tischler, V., Vostanis, P., Bellerby, T., & Cumella, S. (2002). Evaluation of a mental health outreach service for homeless families. *Archives of Disease in Childhood*, 86(3), 158–163.
- Torchalla, I., Strehlau, V., Li, K., Aube Linden, I., Noel, F., & Krausz, M. (2014). Posttraumatic stress disorder and substance use disorder comorbidity in homeless adults: Prevalence, correlates, and sex differences. *Psychology of Addictive Behaviors*, 28(2), 443–452.
- Torchalla, I., Strehlau, V., Li, K., Schuetz, C., & Krausz, M. (2012). The association between childhood maltreatment subtypes and current suicide risk among homeless men and women. *Child Maltreatment*, 17(2), 132–143.
- Toro, P. A. (2007). Toward an international understanding of homelessness. *Journal of Social Issues*, 63(3), 461–481.
- Toro, P. A., Bellavia, C. W., Daeschler, C. V., Owens, B. J., Wall, D. D., Passero, J. M., & Thomas, D. M. (1995). Distinguishing homelessness from poverty: A comparative study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63(2), 280-289.
- Toro, P. A., Goldstein, M. S., Rowland, L. L., Bellavia, C. W., Wolfe, S. M., Thomas, D. M., & Acosta, O. (1999). Severe mental illness among homeless adults and its association with longitudinal outcomes. *Behavior Therapy*, 30(3), 431–452.
- Toro, P. A., Trickett, E. J., Wall, D. D., & Salem, D. A. (1991). Homelessness in the United States: An ecological perspective. *American Psychologist*, 46(11), 1208-1218.

- Toro, P. A., & Warren, M. G. (1999). Homelessness in the United States: policy considerations. *Journal of Community Psychology*, 27(2), 119–136.
- Tracey, K. J. (2002). The inflammatory reflex. *Nature*, 420(6917), 853–859.
- Tracie O Afifi, J. B. (2009). The relationship between child abuse, parental divorce, and lifetime mental disorders and suicidality in a nationally representative adult sample. *Child Abuse & Neglect*, 33(3), 139–47.
- Tsai, J., Edens, E. L., & Rosenheck, R. A. (2011). A typology of childhood problems among chronically homeless adults and its association with housing and clinical outcomes. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 22(3), 853–870.
- Tsemberis, S., & Eisenberg, R. F. (2000). Pathways to housing: Supported housing for street-dwelling homeless individuals with psychiatric disabilities. *Pathways*, 51(4), 487–493.
- Tsemberis, S., Gulcur, L., & Nakae, M. (2004). Housing first, consumer choice, and harm reduction for homeless individuals with a dual diagnosis. *Journal Information*, 94(4), 651–656.
- Tsigos, C., & Chrousos, G. P. (1994). Physiology of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in health and dysregulation in psychiatric and autoimmune disorders. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 23(3), 451–466.
- Turner, H. M., & Bernard, R. M. (2006). Calculating and synthesizing effect sizes. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 33, 42–55.
- Tyler, K. A., Hoyt, D. R., & Whitbeck, L. B. (2000). The effects of early sexual abuse on later sexual victimization among female homeless and runaway adolescents. *Journal of Interpersonal Violence*, 15(3), 235–250.
- Tyler, K. A., & Melander, L. A. (2013). Child abuse, street victimization, and substance use among homeless young adults. *Youth & Society, first published*, 1–18.
- Tyler, K. A., Whitbeck, L. B., Hoyt, D. R., & Cauce, A. M. (2004). Risk Factors for Sexual Victimization Among Male and Female Homeless and Runaway Youth. *Journal of Interpersonal Violence*, 19(5), 503–520.
- Uchino, B. N., Cacioppo, J. T., & Kiecolt-Glaser, J. K. (1996). The relationship between social support and physiological processes: a review with emphasis on underlying mechanisms and implications for health. *Psychological Bulletin*, 119(3), 488–531.
- Uchino, B. N., Kiecolt-Glaser, J. K., & Glaser, R. (2000). Psychological modulation of cellular immunity. In J. T. Cacioppo, L. G. Tassi-nary and G. G. Berntson (Eds.), *Handbook of psychophysiology* (2nd ed., pp. 397–424). New York: Cambridge University Press.
- Uddo, M., Vasterling, J. J., Brailey, K., & Sutker, P. B. (1993). Memory and attention in combat-related post-traumatic stress disorder (PTSD). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 15(1), 43–52.
- Ullrich, P. M., & Lutgendorf, S. K. (2002). Journaling about stressful events: Effects of cognitive processing and emotional expression. *Annals of Behavioral Medicine*, 24(3), 244–250.
- Usatine, R. P., Gelberg, L., Smith, M. H., & Lesser, J. (1994). Health care for the homeless: a family medicine perspective. *American Family Physician*, 49(1), 139–146.
- Vaidya, V. A. (2000). Stress, depression and hippocampal damage. *Journal of Biosciences*, 25(2), 123–124.
- Van de Wiel, H., Geerts, E., & Hoekstra-Weebers, J. (2008). Explaining inconsistent results in cancer quality of life studies: the role of the stress–response system. *Psycho-Oncology*, 17(2), 174–181.
- Van der Oord, S., Lucassen, S., Van Emmerik, A. a. P., & Emmelkamp, P. M. G. (2010). Treatment of post-traumatic stress disorder in children using cognitive behavioural writing therapy. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 17(3), 240–249.
- Van Eck, M., Berkhof, H., Nicolson, N., & Sulon, J. (1996). The effects of perceived stress, traits, mood states, and stressful daily events on salivary cortisol. *Psychosomatic Medicine*, 58(5), 447–458.
- Van Haastert, P. J., & Devreotes, P. N. (2004). Chemotaxis: signalling the way forward. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 5(8), 626–634.
- Vanderplasschen, W., Rapp, R. C., Wolf, J. R., & Broekaert, E. (2004). The development and implementation of case management for substance use disorders in North America and Europe. *Psychiatric Services*, 55(8), 913–922.

- Varese, F., Smeets, F., Drukker, M., Lieverse, R., Lataster, T., Viechtbauer, W., ... Bentall, R. P. (2012). Childhood adversities increase the risk of psychosis: A meta-analysis of patient-control, prospective- and cross-sectional cohort studies. *Schizophrenia Bulletin*, 38(4), 661–671.
- Vasterling, J. J., Brailey, K., Constans, J. I., & Sutker, P. B. (1998). Attention and memory dysfunction in posttraumatic stress disorder. *Neuropsychology*, 12(1), 125–133.
- Vázquez, C., & Muñoz, M. (2001). Homelessness, mental health, and stressful life events. *International Journal of Mental Health*, 30(3), 6–25.
- Vázquez, C., Muñoz, M., Crespo, M., Guisado, A. B., & Dennis, M. (2003). A comparative study of the 12-month prevalence of physical diseases among homeless people in Madrid (Spain) and Washington DC (USA). *International Journal of Mental Health*, 30, 6–25.
- Vázquez, C., Muñoz, M., & Sanz, J. (1997). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R mental disorders among the homeless in Madrid: a European study using the CIDI. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 95(6), 523–530.
- Vázquez, C., & Sanz, J. (1999). Fiabilidad y validez de la versión española del Inventario para la Depresión de Beck de 1978 en pacientes con trastornos psicológicos. *Clínica y Salud.*, 10(1), 59–81.
- Vedhara, K., Fox, J., & Wang, E. (1999). The measurement of stress-related immune dysfunction in psychoneuroimmunology. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 23(5), 699–715.
- Vedhara, K., Morris, R. M., Booth, R., Horgan, M., Lawrence, M., & Birchall, N. (2007). Changes in mood predict disease activity and quality of life in patients with psoriasis following emotional disclosure. *Journal of Psychosomatic Research*, 62(6), 611–619.
- Veldhuizen, S., Adair, C. E., Methot, C., Kopp, B. C., O'Campo, P., Bourque, J., ... Goering, P. N. (2014). Patterns and predictors of attrition in a trial of a housing intervention for homeless people with mental illness. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 50(2), 1–8.
- Venkatraman, J. T., & Fernandes, G. (1997). Exercise, immunity and aging. *Aging Clinical and Experimental Research*, 9(1-2), 42–56.
- Vickberg, S. M. J., Bovbjerg, D. H., DuHamel, K. N., Currie, V., & Redd, W. H. (2000). Intrusive thoughts and psychological distress among breast cancer survivors: Global meaning as a possible protective factor. *Behavioral Medicine*, 25(4), 152–160.
- Victor, C. R. (1999). Mental health of the statutorily homeless population: Secondary analysis of the Psychiatric Morbidity Surveys. *Journal of Mental Health*, 8(5), 523–532.
- Vieillard, V., Strominger, J. L., & Debré, P. (2005). NK cytotoxicity against CD4+ T cells during HIV-1 infection: a gp41 peptide induces the expression of an NKp44 ligand. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(31), 10981–10986.
- Vielva, M. C. (1992). Estrés psicosocial y alteraciones emocionales en transeúntes marginados. Papel modulador de las redes de apoyo social. *Intervención Psicosocial*, 1(1), 79–86.
- Vijayaraghavan, M., Tochtermann, A., Hsu, E., Johnson, K., Marcus, S., & Caton, C. L. (2012). Health, access to health care, and health care use among homeless women with a history of intimate partner violence. *Journal of Community Health*, 37(5), 1032–1039.
- Vitaliano, P. P., Echeverria, D., Yi, J., Phillips, P. E., Young, H., & Siegler, I. C. (2005). Psychophysiological mediators of caregiver stress and differential cognitive decline. *Psychology and Aging*, 20(3), 402–411.
- Vitaliano, P. P., Scanlan, J. M., Zhang, J., Savage, M. V., Hirsch, I. B., & Siegler, I. C. (2002). A path model of chronic stress, the metabolic syndrome, and coronary heart disease. *Psychosomatic Medicine*, 64(3), 418–435.
- Viveros, M.-P., Arranz, L., Hernanz, A., Miquel, J., & De la Fuente, M. (2007). A model of premature aging in mice based on altered stress-related behavioral response and immunosenescence. *Neuroimmunomodulation*, 14(3-4), 157–162.
- Walburn, J., Vedhara, K., Hankins, M., Rixon, L., & Weinman, J. (2009). Psychological stress and wound healing in humans: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 67(3), 253–271.

- Warner, L. J., Lumley, M. A., Casey, R. J., Pierantoni, W., Salazar, R., Zoratti, E. M., ... Simon, M. R. (2006). Health effects of written emotional disclosure in adolescents with asthma: A randomized, controlled trial. *Journal of Pediatric Psychology*, 31(6), 557–568.
- Waters, G. S. (1996). The measurement of verbal working memory capacity and its relation to reading comprehension. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A*, 49(1), 51–79.
- Watkins, E. R. (2008). Constructive and unconstructive repetitive thought. *Psychological Bulletin*, 134(2), 163–206.
- Watt, L. M., & Cappeliez, P. (2000). Integrative and instrumental reminiscence therapies for depression in older adults: Intervention strategies and treatment effectiveness. *Aging & Mental Health*, 4(2), 166–177.
- Wayne, S. J., Rhyne, R. L., Garry, P. J., & Goodwin, J. S. (1990). Cell-mediated immunity as a predictor of morbidity and mortality in subjects over 60. *Journal of Gerontology*, 45(2), 45–48.
- Weber, D. L., Clark, C. R., McFarlane, A. C., Moores, K. A., Morris, P., & Egan, G. F. (2005). Abnormal frontal and parietal activity during working memory updating in post-traumatic stress disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 140(1), 27–44.
- Wechsler, D. (1997). *Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, 101(1), 34–52.
- Wegner, D. M., & Pennebaker, J. W. (1993). *Handbook of mental control*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Weidner, G., Kohlmann, C.-W., Dotzauer, E., & Burns, L. R. (1996). The effects of academic stress on health behaviors in young adults. *Anxiety, Stress, and Coping*, 9(2), 123–133.
- Weigent, D. A., & Blalock, J. E. (1987). Interactions between the neuroendocrine and immune systems: common hormones and receptors. *Immunological Reviews*, 100(1), 79–108.
- Weinman, J., Ebrecht, M., Scott, S., Walburn, J., & Dyson, M. (2008). Enhanced wound healing after emotional disclosure intervention. *British Journal of Health Psychology*, 13(1), 95–102.
- Weinreb, L., Goldberg, R., & Perloff, J. (1998). Health characteristics and medical service use patterns of sheltered homeless and low-income housed mothers. *Journal of General Internal Medicine*, 13(6), 389–397.
- Weiss, A. (1989). T-lymphocyte activation. In Paul, W.E. (Ed.), *Fundamental Immunology* (pp. 359–360). New York: Raven Press.
- Wenzel, S. L., Koegel, P., & Gelberg, L. (2000). Antecedents of physical and sexual victimization among homeless women: A comparison to homeless men. *American Journal of Community Psychology*, 28(3), 367–390.
- Westphal, M., Seivert, N. H., & Bonanno, G. A. (2010). Expressive flexibility. *Emotion*, 10(1), 92–100.
- Whitaker, K. L., Brewin, C. R., & Watson, M. (2008). Intrusive cognitions and anxiety in cancer patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 64(5), 509–517.
- Whitbeck, L. B., Hoyt, D. R., Johnson, K. D., & Chen, X. (2007). Victimization and posttraumatic stress disorder among runaway and homeless adolescents. *Violence and Victims*, 22(6), 721–734.
- Whitbeck, L. B., Hoyt, D. R., & Yoder, K. A. (1999). A risk-amplification model of victimization and depressive symptoms among runaway and homeless adolescents. *American Journal of Community Psychology*, 27(2), 273–296.
- White, M. (2007). *Maps of narrative practice*. New York: Norton.
- Wick, G., Hu, Y., Schwarz, S., & Kroemer, G. (1993). Immunoendocrine communication via the Hypothalamo-Pituitary-Adrenal Axis in autoimmune diseases. *Endocrine Reviews*, 14(5), 539–563.
- Widom, C. (1999). Childhood victimization and the development of personality disorders: Unanswered questions remain. *Archives of General Psychiatry*, 56(7), 607–608.
- Wiersma, P., Epperson, S., Terp, S., LaCourse, S., Finton, B., Drenzek, C., ... Finelli, L. (2010). Episodic illness, chronic disease, and health care use among homeless persons in Metropolitan Atlanta, Georgia, 2007. *Southern Medical Journal*, 103(1), 18–24.
- Wilder, R. L. (1995). Neuroendocrine-immune system interactions and autoimmunity. *Annual Review of Immunology*, 13(1), 307–338.

- Williams, M. (2010). Can we measure homelessness? A critical evaluation of "Capture-Recapture." *Methodological Innovations Online*, 5(2), 49–59.
- Williams, M. B., & Poijula, S. (2015). *Manual de tratamiento del TEPT*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Wilson, M. (2005). Health-promoting behaviors of sheltered homeless women. *Family & Community Health*, 28(1), 51–63.
- Winje, D. (1996). Long-term outcome of trauma in adults: The psychological impact of a fatal bus accident. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(5), 1037–1043.
- Winkleby, M. A., Rockhill, B., Jatulis, D., & Fortmann, S. P. (1992). The medical origins of homelessness. *American Journal of Public Health*, 82(10), 1394–1398.
- Wolf, O. T., Convit, A., McHugh, P. F., Kandil, E., Thorn, E. L., De Santi, S., ... De Leon, M. J. (2001). Cortisol differentially affects memory in young and elderly men. *Behavioral Neuroscience*, 115(5), 1002–1011.
- Wong, C. K., & Piliavin, I. (2001). Stressors, resources, and distress among homeless persons: a longitudinal analysis. *Social Science & Medicine*, 52(7), 1029–1042.
- Wong, Y.-L. I., Filoromo, M., & Tennille, J. (2007). From principles to practice: A study of implementation of supported housing for psychiatric consumers. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 34(1), 13–28.
- Wong, Y.-L. I., & Piliavin, I. (2001). Stressors, resources, and distress among homeless persons: a longitudinal analysis. *Social Science & Medicine*, 52(7), 1029–1042.
- World Health Organization. (1996). *WHOQOL-BREF: introduction, administration, scoring and generic version of the assessment: field trial version, December 1996*. Geneva: World Health Organization. Division of Mental Health.
- Wrezel, O. (2009). Respiratory infections in the homeless. *UWO Medical Journal*, 78(2), 61–65.
- Yee, P. L., & Vaughan, J. (1996). Integrating cognitive, personality, and social approaches to cognitive interference and distractibility. In I. G. Sarason, G. R. Pierce, & B. R. Sarason (Eds.), *Cognitive interference: Theories, methods, and findings* (pp. 77–98). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Yehuda, R. (1997). Sensitization of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis in Posttraumatic Stress Disorders. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 821(1), 57–75.
- Yehuda, R. (2002). Current status of cortisol findings in post-traumatic stress disorder. *The Psychiatric Clinics of North America*, 25(2), 341–368.
- Yehuda, R., Boissoneau, D., Mason, J. W., & Giller, E. L. (1993). Glucocorticoid receptor number and cortisol excretion in mood, anxiety, and psychotic disorders. *Biological Psychiatry*, 34(1), 18–25.
- Yehuda, R., Keefe, R. S., Harvey, P. D., Levengood, R. A., Gerber, D. K., Geni, J., & Siever, L. J. (1995). Learning and memory in combat veterans with posttraumatic stress disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 152(1), 137–139.
- Yehuda, R., Schmeidler, J., Giller Jr, E. L., Siever, L. J., & Binder-Brynes, K. (1998). Relationship between posttraumatic stress disorder characteristics of Holocaust survivors and their adult offspring. *The American Journal of Psychiatry*, 155(6), 841–843.
- Yogo, M., & Fujihara, S. (2008). Working memory capacity can be improved by expressive writing: A randomized experiment in a Japanese sample. *British Journal of Health Psychology*, 13(1), 77–80.
- Yorek, M. A. (2003). The role of oxidative stress in diabetic vascular and neural disease. *Free Radical Research*, 37(5), 471–480.
- Young, E. A., Haskett, R. F., Grunhaus, L., Pande, A., Weinberg, V. M., Watson, S. J., & Akil, H. (1994). Increased evening activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in depressed patients. *Archives of General Psychiatry*, 51(9), 701–707.
- Yuan, K., Steedle, J., Shavelson, R., Alonzo, A., & Oppezzo, M. (2006). Working memory, fluid intelligence, and science learning. *Educational Research Review*, 1(2), 83–98.
- Zang, Y., Hunt, N., & Cox, T. (2014). Adapting narrative exposure therapy for Chinese earthquake survivors: a pilot randomised controlled feasibility study. *BMC Psychiatry*, 14(1), 262.

- Zaretsky, K., Flatau, P., Clear, A., Conroy, E., Burns, L., & Spicer, B. (2013). *The cost of homelessness and the net benefit of homelessness programs: a national study*. AHURI Final Report No. 205. Melbourne: Australian Housing and Urban Research Institute.
- Ziek, K., Beardsley, M., Deren, S., & Tortu, S. (1996). Predictors of follow-up in a sample of urban crack users. *Evaluation and Program Planning*, 19(3), 219–224.
- Zlotnick, C., Robertson, M. J., & Lahiff, M. (1998). A longitudinal perspective on entitlement income among homeless adults. *Psychiatric Services*, 49(8), 1039–1042.
- Zlotnick, C., Robertson, M. J., & Wright, M. A. (1999). The impact of childhood foster care and other out-of-home placement on homeless women and their children. *Child Abuse & Neglect*, 23(11), 1057–1068.
- Zlotnick, C., Tam, T., & Robertson, M. J. (2003). Disaffiliation, substance use, and exiting homelessness. *Substance Use & Misuse*, 38(3-6), 577–599.
- Zlotnick, C., Zenger, S., & Wolfe, P. B. (2013). Health care for the homeless: What we have learned in the past 30 years and what's next. *American Journal of Public Health*, 103(S2), S199–S205.
- Zolopa, A. R., Hahn, J. A., Gorter, R., Miranda, J., Wlodarczyk, D., Peterson, J., ... Moss, A. R. (1994). HIV and tuberculosis infection in San Francisco's homeless adults: prevalence and risk factors in a representative sample. *Jama*, 272(6), 455–461.
- Zorrilla, E. P., Luborsky, L., McKay, J. R., Rosenthal, R., Houldin, A., Tax, A., ... Schmidt, K. (2001). The relationship of depression and stressors to immunological assays: a meta-analytic review. *Brain, Behavior, and Immunity*, 15(3), 199–226.
- Zorrilla, E. P., Redei, E., & DeRubeis, R. J. (1994). Reduced cytokine levels and T-cell function in healthy males: relation to individual differences in subclinical anxiety. *Brain, Behavior, and Immunity*, 8(4), 293–312.
- Zorza, J. (1991). Woman battering: A major cause of homelessness. *Clearinghouse Reviews*, 25, 421.
- Zugazaga, C. (2004). Stressful life event experiences of homeless adults: A comparison of single men, single women, and women with children. *Journal of Community Psychology*, 32(6), 643–654.

Anexo 1. Protocolo de evaluación

A continuación se presentan los materiales y pruebas utilizadas durante el proceso de evaluación, en el siguiente orden:

- Entrevista de evaluación inicial.
- “Sección K” (Trastorno de Estrés Postraumático) y “sección X” (evaluación del entrevistador) de la Entrevista Diagnóstica Internacional Compuesta- Versión 2.1 (CIDI).
- Entrevista de evaluación de seguimiento.
- Test de Dígitos*.
- Test de Letras y Números*.
- Prueba de Amplitud Lectora -PAL*.
- Hoja de respuestas de la Prueba de Amplitud Lectora.
- Test de Stroop*.
- Inventario para la Depresión de Beck -BDI*.
- Inventario de Ansiedad de Beck- BAI*.
- Escala de Estrés Percibido - PSS*.
- Inventario de Calidad de Vida-abreviado de la OMS- WHOQOL-BREF.
- Escala de Satisfacción con Áreas de la Vida - SLDS*.
- Cuestionario de sucesos vitales estresantes.
- Escala de Impacto del Suceso- IES*.
- Cuestionario de satisfacción con el tratamiento – FQPSE.
- Cuestionario de satisfacción con el tratamiento, versión abreviada - estudio piloto.

(*) Debido a la Ley de Propiedad Intelectual, estos cuestionarios o pruebas de rendimiento cognitivo no se reproducen en su totalidad, sino que se presentan algunos ítems o las instrucciones a modo de ejemplo ilustrativo. Puede consultarse la obra completa en sus respectivas referencias, citadas en el apartado de *Materiales*.

		Fam.	Amigo
14. En el último mes, ¿con qué frecuencia vio o estuvo con algún miembro de su familia?	Al menos 1 vez al día.....	5	5
	Al menos 1 vez por sem...	4	4
15. ¿Y con alguna persona de confianza como un amigo?	Al menos 1 vez al mes.....	3	3
	Menos de 1 vez al mes.....	2	2
	Nunca.....	1	1
	Sin familia.....	0	0
	Ns/Nc.....	9	9

D. SALUD.

16. En general, considera usted que su salud es:

Excelente.....	1	Regular.....	4
Muy buena.....	2	Mala.....	5
Buena.....	3	Ns/Nc.....	9

17. En la actualidad, ¿le han diagnosticado algún tipo de enfermedad física o mental? Sí No
 ¿Cuál? _____

18. En el último mes, ¿ha seguido algún tipo de tratamiento o medicación? Sí No
 ¿Cuál? _____

19. En la actualidad ¿consume habitualmente algún tipo de sustancias? Sí No

20. ¿Cuántas veces ha acudido al médico en el último mes? ____/____

21. En la actualidad ¿está recibiendo algún tipo de ayuda psicológica? Sí No

22. En relación con su sueño nocturno, ¿en qué medida se ve interrumpido a lo largo de la noche?:

Nada, duermo del tirón y por la mañana me siento descansado.....	0
Me despierto varias veces en la noche, pero recupero el sueño.....	1
Me despierto en mitad de la noche y me cuesta volver a dormir.....	2
Me despierto en mitad de la noche y no vuelvo a recuperar el sueño.....	3
Ns/Nc.....	9

ENTREVISTA DIAGNÓSTICA INTERNACIONAL COMPUESTA-VERSIÓN 2.1- CIDI

SECCIÓN K (Preguntas de la K22 a la K45): TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO

K.22. Ahora quisiera preguntarle sobre sucesos extremadamente estresantes o perturbadores que a veces le ocurren a las personas. Algunos de los sucesos de este tipo están enumerados en la siguiente tarjeta (ENTREGAR TARJETA K1).

PREGUNTE K.22.1-K.22.11. CODIFIQUE EN LA COLUMNA 1				Col.1	Col.2
NO	SI	NO	SI		
1	¿Alguna vez tuvo una experiencia de combate directo en una guerra?	1	5	1	5
2	¿Alguna vez estuvo en un accidente en el cual su vida corriera peligro?	1	5	1	5
3	¿Alguna vez estuvo en un incendio, inundación o algún otro desastre natural?	1	5	1	5
4	¿Alguna vez vio a alguien que fuese herido de gravedad o muerte?	1	5	1	5
5	¿Alguna vez le violaron, es decir, alguien tuvo relaciones sexuales con usted en contra de su voluntad, amenazándole o usando la fuerza?	1	5	1	5
6	¿Alguna vez le molestaron sexualmente, es decir, alguien le tocó o le palpó sus genitales sin que usted quisiera?	1	5	1	5
7	¿Alguna vez le han atacado o golpeado fuertemente?	1	5	1	5
8	¿Alguna vez le ha amenazado con un arma, le han mantenido cautivo o secuestrado?	1	5	1	5
9	¿Alguna vez ha sido torturado o ha sido víctima de terroristas?	1	5	1	5
10	¿Alguna vez ha pasado por cualquier otro suceso extremadamente estresante o perturbador?	1	5	1	5
SI RESPONDE SI, PREGUNTE: ¿Cuál fue la experiencia más estresante o perturbadora de esta clase que alguna vez le ocurrió a usted?					
(SI LOS OTROS SUCESOS EN EL 10 SON SOLAMENTE PÉRDIDAS DE SERES QUERIDOS, ENFERMEDADES CRÓNICAS, PÉRDIDAS DE NEGOCIOS, CONFLICTOS FAMILIARES O MATRIMONIALES, LIBROS, PELÍCULAS O TV, CODIFIQUE 1. CUALQUIER OTRA RESPUESTA, CODIFIQUE 5)					
11	¿Alguna vez ha recibido un impacto emocional fuerte porque alguno de los sucesos de la lista le pasó a una persona cercana a usted?	1	5	1	5
SI RESPONDE SI, PREGUNTE: ¿Cuál fue el suceso que usted encontró más estresante o perturbador cuando le ocurrió a alguien allegado a usted?					
(SI LOS OTROS SUCESOS EN EL 11 SON SOLAMENTE PÉRDIDAS DE SERES QUERIDOS, ENFERMEDADES CRÓNICAS, PÉRDIDAS DE NEGOCIOS, CONFLICTOS FAMILIARES O MATRIMONIALES, LIBROS, PELÍCULAS O TV, CODIFIQUE 1. CUALQUIER OTRA RESPUESTA, CODIFIQUE 5)					
SI NO SE CODIFICÓ ALGÚN 5 DE LA COL.I, PASE A L1.					
SI SOLO SE CODIFICÓ UN 5 EN LA COL.1, CODIFIQUE 5 PARA ESE SUCESO EN LA COL.II Y PREGUNTE K22A.1					
CUALQUIER OTRA RESPUESTA, PASE A K22A.2					

K22A:

- Usted mencionó que había tenido experiencias como (SUCESOS CODIFICADOS 5 EN LA COL.I) ¿Le sucedió esto sólo una vez en la vida o más de una vez?
SI UNA VEZ, PASE A LA K22B.
CUALQUIER OTRA RESPUESTA PREGUNTE: De estas veces, ¿fue una más estresante o perturbadora que las demás? PASE A LA K22B.
- Usted mencionó que había experiencias como (SUCESOS CODIFICADOS 5 EN LA COL.I) De todos estos sucesos ¿cuál considera usted que ha sido la experiencia más estresante o perturbadora de su vida? CODIFIQUE 5 PARA ESE SUCESO EN LA COL.2

Ahora voy a realizarle preguntas acerca del suceso que usted calificó como el **PEOR SUCESO** de su vida.

K22B: Teniendo presente el (1) o (2), ¿qué edad tenía usted cuándo le pasó? EDAD ____/____

	NO	SÍ
K22C: Para el (1) o (2): Cuando sucedió, ¿se sintió aterrorizado?	1	5
K22D: Para el (1) o (2): Cuando pasó, ¿se sintió indefenso?	1	5

Ahora me gustaría preguntarle sobre lo que le pasó después de haber tenido la experiencia estresante o perturbadora

	NO	SÍ
K23: ¿Seguía recordando el suceso aún cuando no quería hacerlo?	1	5
K24: Después del suceso, ¿seguía teniendo pesadillas o sueños desagradables relacionados con lo que ocurrió?	1	5
K25: ¿Actuaba o sentía usted como si el suceso estuviese pasando de nuevo aunque no fuera así?	1	5
K26: ¿Se molestó mucho alguna vez cuando algo o alguien le recordaban el suceso?	1	5
K27: ¿Sudaba o su corazón latía rápidamente o temblaba cuando le recordaban el suceso?	1	5
K28: Después del suceso, ¿tuvo problemas con el sueño?	1	5
K29: Después del suceso, ¿se sentía más irritable o perdía el control con mayor frecuencia que de costumbre?	1	5
K30: Después del suceso, ¿tenía dificultad para concentrarse?	1	5
K31: Después del suceso, ¿se preocupaba mucho más por los peligros, se volvió más cauteloso?	1	5
K32: Después del suceso, ¿se asustaba o sobresaltaba fácilmente por ruidos y movimientos comunes?	1	5

SI DE LA K28 HASTA LA K 32 TODAS SE CODIFICARON 1, PASE A L1.

	NO	SÍ
K33: ¿Trataba usted a propósito de no pensar o hablar sobre el suceso?	1	5
K34: ¿Evitaba lugares o personas o actividades que pudieran recordárselo?	1	5
K35: Después del suceso, ¿se ha olvidado de parte o de todo lo que pasó?	1	5
SI EL SUCESO SE CODIFICO 5 EN LA COL.II, SI FUE TESTIGO DE UN ACCIDENTE O EL SUCESO LE PASO A FAMILIARES O AMIGOS, PASE A K.36. CUALQUIER OTRA RESPUESTA PREGUNTE:		
A. ¿Sufrió una lesión en la cabeza como resultado del suceso?	1	5
B. ¿Perdió el conocimiento por más de 10 minutos?	1	5
	NO	SÍ
K36: Después del suceso, ¿perdió el interés en hacer cosas que antes eran importantes o divertidas para usted?	1	5
K37: Después del suceso, ¿se sintió más aislado o alejado de otras personas?	1	5
K38: Después del suceso, ¿se dio cuenta de que tenía más dificultad en experimentar sentimientos normales hacia otras personas, tales como amor o cariño?	1	5
K39: Después del suceso, ¿comenzó a sentir que ya no valía la pena pensar sobre el futuro?	1	5

SI DELA K33 A LA K39 TODAS SE CODIFICARON EN 1, PASE A L1

K40: Respecto a estos problemas que ha dicho que tuvo después de la ocurrencia del suceso, ¿cuánto tiempo después del inicio del mismo comenzó a tener cualquiera de estos problemas?	El mismo día..... 1 Esa semana..... 2 Ese mes..... 3 Dentro de 6 meses..... 4 Dentro de un año..... 5 edad ____/____ MÁS DE UN AÑO.....6
K41: ¿Por cuánto tiempo continuó teniendo alguno de estos problemas a causa de lo que ocurrió?	Menos de 1 sem.....1 Menos de 1 mes.....2 Menos de 6 meses..... 3 Menos de 1 año..... 4 Más de un año..... 5
K42: ¿Cuándo fue la última vez que tuvo alguno de estos problemas?	Menos de 1 sem..... 1 Menos de 1 mes..... 2 Menos de 6 meses..... 3 Menos de 1 año..... 4 Más de un año..... 5 edad ____/____ 6

	NO	SI
K43: ¿Consultó con un médico sobre los problemas ocasionados?	1	5
1. ¿Consultó a algún otro profesional?		
2. ¿Tomó medicamentos, drogas o alcohol más de una vez para evitar los problemas ocasionados por lo que ocurrió?	1	5
3. Los problemas que sucedieron a causa de ello, ¿interfirieron mucho con sus actividades o su vida?	1	5
K44: ¿Alguna vez ha estado muy molesto consigo mismo por tener los problemas que le ocasionó el suceso?	1	5
K45: ¿Alguna vez los problemas que ocurrieron a causa del suceso le impidieron ir a una fiesta, actividad social o reunión?	1	5

SECCIÓN X: EVALUACIÓN DEL ENTREVISTADOR
CODIFIQUE X1-X9 SIN PREGUNTAR

X1. ¿Respondió el entrevistado a todas las preguntas?	No respondió a 1 o más preguntas.....	1
	Respondió a todas las preguntas.....	5
X2. ¿Rehusó responder el entrevistado a alguna(s) pregunta(s)?	No.....	1
	Sí.....	5
A. ¿Cuántas preguntas rehusó contestar?	____/____	
B. ¿Cuáles?	_____	
X3. ¿Comprendió el entrevistado todas las preguntas?	No.....	1
	Sí.....	5
A. ¿Qué preguntas no comprendió?	_____	
X4. ¿Pertenece el entrevistado a una minoría étnica?	No.....	1
	Sí.....	5
X5. ¿Se interrumpió la entrevista?	No.....	1
	Sí.....	5
A. ¿Cuál fue la razón?	Imprevisto del entrevistador.....	1
	Imprevisto del entrevistado.....	2
	Entrevistado se aburrió, cansó.....	3
	Entrevistado se molestó con preguntas.....	4

Entrevistado disgustado con preguntas.....		5
B. ¿Cuál fue la última pregunta a la que respondió? _____		
X6. ¿Cuál fue la respuesta del entrevistado a una posible entrevista en el futuro?	Entusiasta.....	1
	Receptivo.....	2
	Sin reacción.....	3
	Reacio.....	4
	Rehusa.....	5
X7. ¿Se realizó la entrevista en más de una sesión?	No.....	1
	Sí.....	5
A. ¿Después de cuánto tiempo se interrumpió la entrevista? _____		
B. ¿Después de cuál pregunta se interrumpió? _____		
X8. ¿Es ésta una entrevista a un tercero (realizada por un sustituto)?	No.....	1
	Sí.....	5
X9. Descripción del entrevistador de la entrevista y del entrevistado:		

TARJETA K: LISTA DE SUCESOS VITALES ESTRESANTES – ENTREVISTA CIDI

1. Experiencia de combate directo en una guerra.
2. Accidente en el cual su vida corriera peligro.
3. Fuego, inundación o desastre natural.
4. Vio cuando alguien fue herido de gravedad o de muerte.
5. Violación, es decir, alguien tuvo relaciones sexuales con usted en contra de su voluntad, amenazándole o usando la fuerza.
6. Le molestaron sexualmente, es decir, alguien le tocó o le palpó sus genitales sin que usted quisiera.
7. Le han atacado o golpeado fuertemente.
8. Le han amenazado con un arma, le mantuvieron cautivo o estuvo secuestrado.
9. Le torturaron o ha sido víctima de terroristas.
10. Cualquier otro suceso extremadamente tenso o doloroso.
11. Un impacto emocional fuerte porque alguno de los sucesos de la lista le pasó a una persona cercana a usted.

Nombre: _____ Código: _____ Fecha: _____

ENTREVISTA DE EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO

☐ 6 semanas

A. SITUACIÓN ACTUAL DE EMPLEO, VIVIENDA Y CONTACTOS SOCIALES

☐ 4 meses

1. En la actualidad, ¿está usted trabajando? Sí No

A: ¿Trabaja usted a..... Tiempo completo.....1 B: ¿Qué clase de trabajo hace?
Tiempo parcial.....2 _____

2. ¿Está recibiendo algún tipo de ayuda económica? Sí No

3. ¿Qué servicios utiliza en este centro?

Comedor.....	01	Talleres.....	04
Piso de acogida.....	02	Otro:.....	05
Albergue.....	03		

4. ¿Cuál es su lugar de alojamiento actual?

Vivienda propia.....	01	Pensión.....	05
Piso en alquiler individual.....	02	Calle.....	06
Piso en alquiler compartido.....	03	Albergue.....	07
Centro de acogida.....	04	Otro:.....	08

Fam. Amigo

5. En el último mes, ¿con qué frecuencia vio o estuvo con algún miembro de su familia?	Al menos 1 vez al día.....	5	5
	Al menos 1 vez por sem...	4	4
6 ¿Y con alguna persona de confianza como un amigo?	Al menos 1 vez al mes.....	3	3
	Menos de 1 vez al mes.....	2	2
	Nunca.....	1	1
	Sin familia.....	0	0
	Ns/Nc.....	9	9

B. SALUD

7. En general, considera usted que su salud es:

Excelente.....	1	Regular.....	4
Muy buena.....	2	Mala.....	5
Buena.....	3	Ns/Nc.....	9

8. En la actualidad, ¿le han diagnosticado algún tipo de enfermedad física o mental? Sí No
¿Cuál? _____

9. En el último mes, ¿ha seguido algún tipo de tratamiento o medicación? Sí No
¿Cuál? _____

10. En la actualidad ¿consume habitualmente algún tipo de sustancias? Sí No

11. ¿Cuántas veces ha acudido al médico en el último mes? ____/____

12. En la actualidad ¿está recibiendo algún tipo de ayuda psicológica? Sí No

13. En relación con su sueño nocturno, ¿en qué medida se ve interrumpido a lo largo de la noche?:

Nada, duermo del tirón y por la mañana me siento descansado.....	0
Me despierto varias veces en la noche, pero recupero el sueño.....	1
Me despierto en mitad de la noche y me cuesta volver a dormir.....	2
Me despierto en mitad de la noche y no vuelvo a recuperar el sueño.....	3
Ns/Nc.....	9

Nombre: _____ Código: _____ Fecha: _____

Edad _____ V M ☐ Pretratamiento ☐ 1 semana ☐ 6 semanas ☐ 4 meses**TEST DE DÍGITOS DEL WAIS-III****PRUEBA 1: Dígitos en Orden Directo***Instrucciones:*

Voy a decirle algunos números. Escúcheme atentamente y cuando haya terminado, repítalos en el mismo orden.

PRUEBA 2: Dígitos en Orden Inverso*Instrucciones:*

Ahora voy a decirle algunos números más, pero esta vez, cuando yo termine, quiero que los repita al revés, en orden inverso. Por ejemplo, si yo digo 7 – 1 – 9, ¿qué deberá decir usted?

Si responde correctamente (9 – 1 – 7), se dice: Muy bien. Luego se continúa con el intento 1, pero si el sujeto no da la respuesta adecuada, se dice: No, debería decir 9 – 1 – 7. Yo dije 7 – 1 – 9, que al revés es 9 – 1 – 7. Inténtelo de nuevo con estos otros números y recuerde que tiene que repetirlos al revés: 3 - 4 - 8.

Ítems de ejemplo

ORDEN DIRECTO			Punt. intento		Puntuación elemento				
Elemento/intento									
1	1	1-7							
	2	6-3							
2	1	5-8-2							
	2								
3									
4									
5									
6									
7									
8									
Puntuación orden directo									

ORDEN INVERSO			Punt. intento		Puntuación elemento			
Elemento/intento								
1	1	2-4						
	2	5-7						
2	1	6-2-9						
	2							
3								
4								
5								
6								
7								
Puntuación orden inverso								
PUNTUACIÓN TOTAL								

TEST DE LETRAS Y NÚMEROS DEL WAIS-III

Instrucciones:

Voy a decirle una serie de números y letras. Luego quiero que Vd. Repita primero los números, en orden empezando por el más pequeño, y luego las letras ordenadas alfabéticamente. Por ejemplo, si digo B – 7, su respuesta sería 7 – B. Primero va el número y luego la letra. Si digo 9 – C – 3, entonces su respuesta sería 3 – 9 – C, primero los números ordenados y luego la letra. Vamos a hacer un poco de práctica.

6 - F	(6 - F)
G - 4	(4 - G)
3 - W - 5	(3 - 5 - W)
T - 7 - L	(7 - L - T)
1 - J - A	(1 - A - J)

Nombre: _____ Código: _____ Fecha: _____

Edad _____ V M ☐ Pretratamiento ☐ 1 semana ☐ 6 semanas ☐ 4 meses

Ítems de ejemplo

	Int.	Elemento	Respuesta correcta	Punt. Intento		Puntuación elemento			
1	1	L-2	2-L						
	2								
	3								
2	1	B-5	5-B						
	2								
	3								
3									
4									
5									
6									
7									
PUNTUACIÓN DIRECTA									

PRUEBA DE AMPLITUD LECTORA - PAL

Instrucciones:

A continuación le voy a ir presentando una serie de tarjetas en las que aparecen, sucesivamente, frases que tendrá que leer en voz alta. Cuando aparezca una tarjeta en blanco (*mostrar ejemplo*) significa que una serie de frases ha terminado, y su tarea consiste en recordar en voz alta la última palabra de cada una de las frases en el orden en que fueron presentadas.

Por ejemplo, si aparecen sucesivamente: “Era tanto el ruido que venía de la calle que tuvimos que cambiarnos de sitio” y “Mi madre nos hizo un bizcocho de chocolate para llevarlo a la fiesta”, al aparecer la tarjeta en blanco tendrá que decir en voz alta las palabras SITIO y FIESTA, porque “sitio” es la última palabra de la primera frase y “fiesta” es la última palabra de la segunda. Éste es el orden correcto.

Si no recuerda las palabras en el orden exacto, trate de decirlas en el orden en que las recuerde, siempre que no empiece por la última palabra de la última frase. La prueba comenzará con series de dos frases, pero el número de frases dentro de cada serie irá aumentando progresivamente durante el desarrollo de la prueba. Esto se le indicará cada vez que ocurra.

No importa la rapidez con que lea las frases, lo que sí importa es que comience a leer cada frase tan pronto como aparezca.

Vamos a hacer algunos ejercicios de práctica para que se familiarice con la tarea. Empezamos con una serie de dos frases: (*ensayos prácticos*)

Como acaba de ver, esta prueba requiere mucha atención. Tenga en cuenta que las series serán cada vez más largas y, por tanto, más difíciles; así que no debe desanimarse si no puede recordar todas las palabras de las frases. En cualquier caso, diga las palabras que recuerde aunque no esté completamente seguro. ¿Se encuentra preparado?... Pues comenzamos. Al cambiar de nivel se avisa al sujeto diciendo: “ahora pasamos a otra serie con una frase más”.

Material:

Fases de Práctica (3 series de 2 frases)

1. Estaba tan distraído que tuvimos que llamarle varias veces para que nos hiciera caso.
2. Se tapó los oídos con las manos porque no podía soportar aquellos gritos.

-
3. Aunque el profesor explicó el problema, todos nos quedamos con bastantes dudas.
 4. Después de terminar todos los exámenes, tuvimos vacaciones durante casi una semana.

-
5. Debido a la lluvia y al fuerte viento no pudimos seguir mucho tiempo en moto.
 6. Estábamos paseando por la Casa de Campo cuando nos encontramos a tus padres.
-

Fases de Prueba (3 series de 2, 3, 4, 5 y 6 frases)

Ítems de ejemplo

- 2.1. Según todas las encuestas, Robert Redford es el actor más famoso del cine.
 2.2. -----
 2.3. Ayer todo el pueblo acudió al ayuntamiento para escuchar el discurso del alcalde.
 2.4. Por haber aprobado todo el curso su abuelo le regaló una preciosa pluma.

 2.5. Sus bonitos y expresivos ojos se volvieron hacia mí con una profunda mirada.
 2.6. Cuando nos dimos cuenta de que tenía fiebre, fuimos corriendo a avisar al médico.

 3.1. Aunque estuvimos toda la tarde estudiando, no encontramos la solución del problema.
 3.2. -----
 3.3. Ahora que un hombre había muerto, la policía no tendría más remedio que actuar.

 3.7. -----
 3.8. Los monumentos históricos son numerosos y están bien presentados en la nueva guía.
 3.9. Su mujer le regañaba con frecuencia porque no se preocupaba de los niños.

 4.1. Las películas no muestran las cosas tal y como ocurren en la realidad.
 4.2. Con gran interés Pedro contempló muy detenidamente todos los cuadros del museo.
 4.3. -----
 4.4. En la ciudad en la que vivo amanece todos los días con una ligera niebla.

 4.5. -----
 4.6. Los leñadores trabajaron mucho hasta que consiguieron toda la madera para la casa.
 4.7. -----
 4.8. En comparación con sus primeros trabajos, Dalí llegó a tener un estilo muy personal.

 5.1. A pesar del frío que hacía, los jóvenes continuaron su excursión en canoa.
 5.2. -----
 5.3. Se pidió a los fumadores que se aguantaran hasta que se terminara la reunión.
 5.4. -----
 5.5. Sin la rehabilitación mi rodilla no se habría recuperado en tan poco tiempo.

 6.7. -----
 6.8. Cuando levanté la moto del suelo, vi que no había sufrido demasiados daños.
 6.9. -----
 6.10. -----
 6.11. Como no contestaban al teléfono decidí ir a verle personalmente a su despacho.
 6.12. Juan se enfadó con Carmen debido a su mala costumbre de morderse las uñas.

Nombre: _____ Código: _____ Fecha: _____

Edad____ V M ☐ Pretratamiento ☐ 1 semana ☐ 6 semanas ☐ 4 meses

HOJA DE RESPUESTAS DE LA PRUEBA DE AMPLITUD LECTORA[illegible]

TEST DE STROOP

Normas de aplicación:

Se presentan al participante las láminas (primero la lámina P, después la lámina C y en tercer lugar, la lámina PC) y se colocan frente a él en una superficie plana. Se le indica que no puede girar las láminas más de 45° a la derecha o a la izquierda. Tampoco se permite que levante o separe las láminas de la superficie en que están colocadas.

Materiales:

- Juego de 3 láminas: Lámina P (formada por las palabras ROJO, VERDE Y AZUL impresas en tinta negra en una hoja de tamaño A4), Lámina C (100 estímulos, dispuestos de igual forma, conformado por equis “XXXX”, es decir, sin lectura posible, impresos en tinta azul, verde o roja) y lámina PC (contiene las palabras de la primera lámina impresas en los colores de la segunda).
- Cronómetro.
- Manual de aplicación y corrección.

Instrucciones:

Esta prueba trata de evaluar la velocidad con que Ud. puede leer las palabras escritas en esta página. Cuando yo se lo indique, deberá empezar a leer en voz alta las columnas de palabras de arriba hacia abajo, comenzando por la primera (*señalar la primera columna de la izquierda*) hasta llegar al final de la columna (*recorrer con el dedo la primera columna de arriba hacia abajo*), después continuará leyendo, por orden, las siguientes columnas sin detenerse (*señalar la segunda, tercera, etc.*) Si termina de leer todas las columnas antes que yo le indique que se ha terminado el tiempo, volverá a la primera columna y seguirá leyendo hasta que yo le de la señal de terminar. Recuerde que no debe interrumpir la lectura hasta que yo diga “basta” y que debe leer en voz alta tan rápidamente como le sea posible. Si se equivoca en una palabra yo diré “no”, y Ud. corregirá el error volviendo a leer la palabra correctamente y continuará leyendo las siguientes sin detenerse. ¿Está preparado? Comience.

Poner el cronómetro en marcha y transcurridos 45 segundos se dice: Basta, rodee con un círculo la última palabra que ha leído. Si ha terminado toda la página y ha vuelto a empezar, ponga un 1 dentro del círculo. Ahora pase a la página siguiente.

Se presenta la segunda página: Este ejercicio se realiza de forma similar al de la página anterior. Comience en la primera columna y nombre los colores de los grupos de X que hay en ella, de arriba hacia abajo sin saltar ninguno, luego continúe la misma tarea en las restantes columnas. Recuerde que debe nombrar los colores tan rápidamente como le sea posible.

Poner el cronómetro en marcha y transcurridos 45 segundos se dice: Basta, rodee con un círculo la última palabra que ha leído. Si ha terminado toda la página y ha vuelto a empezar, ponga un 1 dentro del círculo. Ahora pase a la página siguiente.

Esta página es parecida a la utilizada en el ejercicio anterior. En ella debe decir el color de la tinta con que está escrita cada palabra, sin tener en cuenta el significado de esa palabra. Por ejemplo, (se señala la primera palabra de la columna) ¿Qué diría usted en esta palabra?

Si la respuesta es correcta, se continúa leyendo las instrucciones, si es incorrecta, se dice: No, es la palabra que está escrita. Lo que Ud. Tiene que decir es el color de la tinta con que se ha escrito. Ahora (señalar el mismo elemento), ¿qué diría al mirar esta palabra?

Si contesta correctamente se dice: De acuerdo, eso es correcto

Se continúa señalando la segunda palabra y diciendo: ¿Qué diría Ud. en esta palabra?

Si contesta correctamente se prosigue la explicación, diciendo: Bien, ahora continuará haciendo esto mismo en toda la página. Comenzará en la parte de arriba de la primera columna (señalar) y llegará hasta la base de la misma; luego continuará de la misma manera en las columnas restantes. Deberá trabajar tan rápidamente como le sea posible. Recuerde que si se equivoca tiene que corregir su error y continuar sin detenerse. ¿Quiere hacer alguna pregunta? Si la respuesta es incorrecta se repiten de nuevo estas instrucciones. Esto se hará tantas veces como sea necesario, hasta que el participante comprenda lo que tiene que hacer o se tenga la certeza absoluta de que le va a resultar imposible realizar la tarea. Cuando el participante no tiene dudas sobre lo que tiene que hacer, se inicia la aplicación diciendo: Puede comenzar.

Se pone en marcha el cronómetro y cuando hayan transcurrido 45 segundos se dice: Basta, Rodee con un círculo la última palabra que ha dicho.

En ese momento se retira la prueba.

Nombre: _____ Código: _____ Fecha: _____

Edad _____ V M ☐ Pretratamiento ☐ 1 semana ☐ 6 semanas ☐ 4 meses

HOJA DE RESPUESTAS DEL TEST DE STROOP

	PD norma	PT norma	PD	PT
P media				
C media				
PC				
$P \times C / P + C = PC'$				
$PC - PC' = \text{INTERFERENCIA}$				

BDI

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones sobre estado de ánimo. Por favor, lea con atención cada una. A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor cómo se ha sentido DURANTE ESTA ÚLTIMA SEMANA, INCLUIDO EL DÍA DE HOY. Rodee con un círculo el número que está a la izquierda de la afirmación que haya elegido. **Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de realizar la elección.**

Ítems de ejemplo

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | 0 No me siento triste | 12 | 0 No he perdido el interés por los demás |
| | 1 Me siento triste | | 1 |
| | 2 Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo | | 2 |
| | 3 Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo | | 3 |
| 2 | 0 No me siento especialmente desanimado respecto al futuro | 13 | 0 |
| | 1 Me siento desanimado respecto al futuro | | 1 |
| | 2 | | 2 |
| | 3 | | 3 |
| 3 | 0 No me siento fracasado | 14 | 0 |
| | 1 | | 1 |
| | 2 | | 2 |
| | 3 | | 3 |
| 4 | 0 | 15 | 0 Trabajo igual que antes |
| | 1 | | 1 Me cuesta un esfuerzo extra comenzar a hacer algo |
| | 2 | | 2 Tengo que obligarme mucho para hacer todo |
| | | | 3 No puedo hacer nada en absoluto |
| 5 | 0 No me siento especialmente culpable | 16 | 0 Duermo tan bien como siempre |
| | 1 Me siento culpable en bastantes ocasiones | | 1 No duermo tan bien como antes |
| | 2 Me siento culpable en la mayoría de las situaciones | | 2 |
| | 3 | | 3 |
| 6 | 0 | 17 | 0 |
| | 1 | | 1 |
| | 2 | | 2 Me canso en cuanto hago cualquier cosa |
| | 3 Siento que estoy siendo castigado | | 3 Estoy tan cansado que no puedo hacer nada |
| 7 | 0 No estoy decepcionado de mí mismo Estoy | 18 | 0 Mi apetito no ha disminuido |
| | 1 descontento conmigo mismo | | 1 No tengo tan buen apetito como antes |
| | 2 Me avergüenzo de mí mismo | | 2 Ahora tengo mucho menos apetito |
| | 3 Me detesto | | 3 He perdido completamente el apetito |
| 8 | 0 No me considero peor que cualquier otro | 19 | 0 |
| | 1 | | 1 |
| | 2 | | 2 He perdido más de 4 kilos |
| | 3 | | 3 He perdido más de 7 kilos |
| 9 | 0 No tengo ningún pensamiento de suicidio | 20 | 0 |
| | 1 | | 1 |
| | 2 | | 2 |
| | 3 Me suicidaría si tuviera la oportunidad | | 3 Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier otra cosa |
| 10 | 0 No lloro más de lo que solía | 21 | 0 |
| | 1 Ahora lloro más que antes | | 1 |
| | 2 | | 2 |
| | 3 | | 3 |
| 11 | 0 | | |
| | 1 | | |
| | 2 | | |

BAI

Por favor, indique para cada uno de los siguientes síntomas de ansiedad, el grado en que se ha visto afectado por cada uno de ellos DURANTE LA ÚLTIMA SEMANA y en el momento actual. Para ello debe elegir de entre las siguientes respuestas la que mejor corresponda con la intensidad de cada uno de sus síntomas:

- | | |
|----------|---|
| 0 | En absoluto |
| 1 | Levemente, no me molesta mucho. |
| 2 | Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo. |
| 3 | Severamente, casi no podía soportarlo. |

Ítems de ejemplo

1. Hormigueo o entumecimiento.	0	1	2	3
2.	0	1	2	3
3. Temblor de piernas.	0	1	2	3
4.	0	1	2	3
5. Miedo a que suceda lo peor.	0	1	2	3
6.	0	1	2	3
7. Palpitaciones o taquicardia.	0	1	2	3
8.	0	1	2	3
9.	0	1	2	3
10. Nerviosismo.	0	1	2	3
11.	0	1	2	3
12. Temblores de manos.	0	1	2	3
13. .	0	1	2	3
14. Miedo a perder el control.	0	1	2	3
15.	0	1	2	3
16.	0	1	2	3
17. Sobresaltos.	0	1	2	3
18. Molestias digestivas o abdominales.	0	1	2	3
19.	0	1	2	3
20.	0	1	2	3
21. Sudoración (no debida a calor).	0	1	2	3

PSS

Las preguntas en esta escala hacen referencia a sus sentimientos y pensamientos durante el **último mes**. En cada caso, por favor indique con una “X” cómo usted se ha sentido o ha pensado en cada situación.

Ítems de ejemplo

	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2.	0	1	2	3	4
3. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4.	0	1	2	3	4
5.	0	1	2	3	4
6.	0	1	2	3	4
7. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	0	1	2	3	4
8.	0	1	2	3	4
9. E	0	1	2	3	4
10.	0	1	2	3	4
11.	0	1	2	3	4
12. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?	0	1	2	3	4
13. ?	0	1	2	3	4
14. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

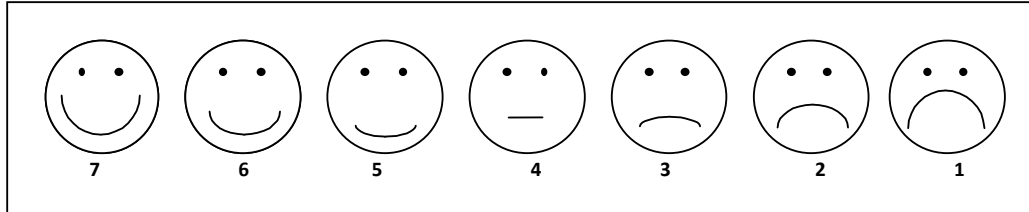
WHOQOL-BREF

Este cuestionario sirve para conocer su opinión acerca de su calidad de vida, su salud y otras áreas de su vida. Por favor, lea cada pregunta, valore sus sentimientos y seleccione la opción que represente su mejor respuesta **durante las dos últimas semanas.**

	Muy mal	Poco	Lo normal	Bastante bien	Muy bien	
1. ¿Cómo puntuaría su calidad de vida?	0	0	0	0	0	
	Muy insatisfecho	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho	
2. ¿Cuánto de satisfecho está con su salud?	0	0	0	0	0	
	Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	En extremo	
3. ¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	0	0	0	0	0	
4. ¿Cuánto necesita un tratamiento médico para vivir?	0	0	0	0	0	
5. ¿Cuánto disfruta de la vida?	0	0	0	0	0	
6. ¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?	0	0	0	0	0	
7. ¿Cuál es su capacidad de concentración?	0	0	0	0	0	
8. ¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?	0	0	0	0	0	
9. ¿Cuán salvable es el ambiente físico de su alrededor?	0	0	0	0	0	
	Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente	
10. ¿Tiene energía suficiente para su vida diaria?	0	0	0	0	0	
11. ¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	0	0	0	0	0	
12. ¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	0	0	0	0	0	
13. ¿Qué disponible tiene la información que necesita en su vida diaria?	0	0	0	0	0	
14. ¿Hasta qué punto tiene oportunidad de realizar actividades de ocio?	0	0	0	0	0	
	Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	En extremo	
15. ¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?	0	0	0	0	0	
		Muy insatisfecho	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
16. ¿Cuánto de satisfecho está con su sueño?		0	0	0	0	0
17. ¿Cuánto de satisfecho está con su habilidad para realizar las actividades de la vida diaria?		0	0	0	0	0
18. ¿Cuánto de satisfecho está con su capacidad para trabajar?		0	0	0	0	0
19. ¿Cuánto de satisfecho está de sí mismo?		0	0	0	0	0
20. ¿Cuánto de satisfecho está con sus relaciones personales?		0	0	0	0	0
21. ¿Cuánto de satisfecho está con su vida sexual?		0	0	0	0	0
22. ¿Cuánto de satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos?		0	0	0	0	0
23. ¿Cuánto de satisfecho está con las condiciones del lugar donde vive?		0	0	0	0	0
24. ¿Cuánto de satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?		0	0	0	0	0
25. ¿Cuánto de satisfecho está con su transporte?		0	0	0	0	0
	Nunca	Raramente	Moderadamente	Frecuentemente	Siempre	
26. ¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión?	0	0	0	0	0	

ESCALA DE SATISFACCIÓN CON ÁREAS DE LA VIDA-SLDS

En este cuestionario aparecen una serie de frases que tiene que ver con distintos aspectos de su vida. Como puede observar, a continuación hay una escala con dibujos de caras que varían desde la máxima satisfacción (sonrisa amplia) a la máxima insatisfacción (cara triste). Por favor, señale qué punto de la escala describe mejor lo que opina respecto a cada uno de los aspectos que se señalan.



Ítems de ejemplo

1. ¿Qué cara expresa mejor cómo se siente usted con respecto a su lugar de residencia? —
2. —
3. —
4. —
5. ¿Qué cara expresa mejor cómo se siente usted con respecto a su salud? —
6. —
7. ¿Qué cara expresa mejor cómo se siente usted con respecto a sus amistades? —
8. ¿Qué cara expresa mejor cómo se siente usted con respecto a sus relaciones con su familia? —
9. —
10. ¿Qué cara expresa mejor cómo se siente usted con respecto a su trabajo o actividad cotidiana? —
11. —
12. —
13. —
14. ¿Qué cara expresa mejor cómo se siente usted con respecto a su situación económica? —

CUESTIONARIO DE SUCESOS VITALES ESTRESANTES

De la siguiente lista de sucesos vitales, por favor, conteste si le han sucedido y, en su caso, a qué edad ocurrió, y el grado de impacto que ha tenido en su vida.

Nada impactante	1
Poco impactante	2
Bastante impactante	3
Muy impactante	4

	¿Le ha sucedido?		¿A qué edad?	¿Qué grado de impacto ha tenido en su vida?
	Sí	No	Edad	Impacto
Ha muerto su padre	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha muerto su madre	1	2	___/___	1 2 3 4
Alguno de sus padres estuvo sin hogar	1	2	___/___	1 2 3 4
Alguno de sus padres tuvo problemas con el alcohol o drogas	1	2	___/___	1 2 3 4
Alguno de sus padres tuvo una enfermedad física incapacitante	1	2	___/___	1 2 3 4
Alguno de sus padres tuvo algún problema de salud mental grave	1	2	___/___	1 2 3 4
Alguno de sus padres abandonó el hogar antes de que usted tuviera 18 años	1	2	___/___	1 2 3 4
Antes de los 18 años alguna de las personas con quien convivía le maltrató físicamente	1	2	___/___	1 2 3 4
Padeció violencia sexual antes de los 18 años por parte de alguna de las personas con quien convivía.	1	2	___/___	1 2 3 4
Fue abandonado por sus padres antes de los 18 años.	1	2	___/___	1 2 3 4
Se fugó del sitio en que vivía.	1	2	___/___	1 2 3 4
Sus padres se divorciaron o separaron.	1	2	___/___	1 2 3 4
Durante su infancia estuvo ingresado en algún orfanato u hospicio.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha sufrido una enfermedad, una lesión, o un accidente grave.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha muerto su cónyuge/pareja.	1	2	___/___	1 2 3 4
Se ha separado/divorciado de su esposo/a.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha tenido problemas graves de desempleo.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha tenido problemas económicos importantes.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha bebido en exceso en alguna época de su vida.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha estado ingresado en la cárcel o correccional.	1	2	___/___	1 2 3 4
Perdió su vivienda por desahucio, derribo u otras causas.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha estado ingresado en algún hospital psiquiátrico.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha desarrollado trabajos o actividades que le hayan separado de su domicilio.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha tenido algún problema de salud mental grave.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha sufrido malos tratos por parte de su pareja/cónyuge.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha sufrido violencia física después de los 18 años.	1	2	___/___	1 2 3 4
Ha intentado suicidarse.	1	2	___/___	1 2 3 4
Otros (especificar)_____	1	2	___/___	1 2 3 4

- De entre todos los sucesos que le han ocurrido, ¿cuál calificaría como EL MÁS GRAVE o EL PEOR SUCESO vivido?: _____

IES

Ítems de ejemplo

A continuación hay una lista de comentarios realizados por personas acerca de sucesos estresantes que han vivido y el contexto que los rodea. Lea atentamente cada una de las frases y decida con qué frecuencia cada una de ellas es verdad para usted durante la última semana en relación con _____ (PEOR SUCESO EXPERIMENTADO). Si las frases que se detallan no ocurrieron durante los últimos 7 días, debe elegir la opción “nunca”. Usando la siguiente escala de 0 a 5, haga un círculo alrededor del número que se corresponde a la respuesta que mejor se adapta para usted en cada frase. Por favor complete todas las afirmaciones.

	Nunca	Raramente	Alguna vez	A menudo		
1. He pensado sobre esa situación sin saber lo que significaba	0	1	2	3	4	5
	0	1	2	3	4	5
3. He intentado olvidar lo que ha ocurrido y alejarlo de mi mente	0	1	2	3	4	5
4. He tenido dificultades para dormir porque me asaltaban imágenes o recuerdos sobre el tema	0	1	2	3	4	5
	0	1	2	3	4	5
6. He tenido sueños acerca de esa situación	0	1	2	3	4	5
7.	0	1	2	3	4	5
8. He sentido como si no hubiera ocurrido o no fuese real	0	1	2	3	4	5
	0	1	2	3	4	5
	0	1	2	3	4	5
	0	1	2	3	4	5
12.	0	1	2	3	4	5
13. He intentado no pensar en ello	0	1	2	3	4	5
	0	1	2	3	4	5
15. Mis sentimientos acerca del tema me paralizan	0	1	2	3	4	5

Nombre: _____ Código: _____ Fecha: _____

☐ 1 semana ☐ 6 semanas

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN CON EL TRATAMIENTO

1. Desde que finalizaron las sesiones, ¿en qué medida ha pensado acerca de lo que escribió?:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada En gran detalle

2. Desde que finalizaron las sesiones, ¿en qué medida le ha contado a otras personas algo de lo que escribió?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada (no se lo ha contado a nadie antes) En gran detalle lo ha hablado

3. Mirando hacia atrás, ¿en qué medida piensas que las sesiones han tenido un efecto positivo en ti?:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada En gran medida

4. Mirando hacia atrás, ¿en qué medida piensas que las sesiones han tenido un efecto negativo en ti?:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada En gran medida

5. Desde las sesiones, ¿en qué medida se ha sentido triste o deprimido?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada Extremadamente

6. Desde las sesiones, ¿en qué medida se ha sentido satisfecho/feliz?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

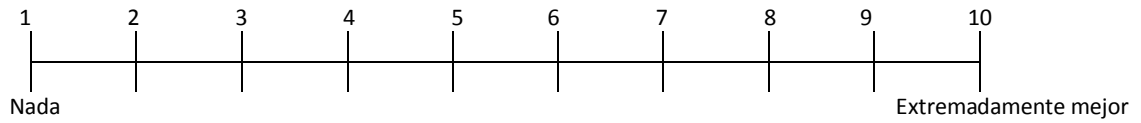
Nada Extremadamente

7. ¿En qué medida ha sido importante o valioso para ud. el realizar las sesiones?

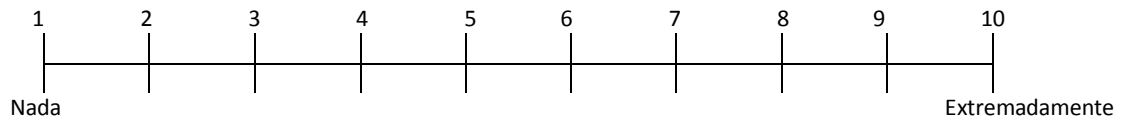
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada valioso Extremadamente

8. ¿En qué grado se siente mejor desde el inicio de las sesiones?



9. ¿En qué medida está satisfecho con el tratamiento recibido?



10. Piensa que el escribir/hablar sobre el suceso le ha ayudado en algo:

- ☐ Sí
☐ No

En caso afirmativo, ¿en qué? _____

11. Si tuviera la oportunidad de repetirlo de nuevo, ¿volvería a participar en una intervención similar a ésta?:

Definitivamente Sí __
 Probablemente Sí __
 No lo sé __
 Probablemente No __
 Definitivamente No __

12. Si quiere añadir algún comentario personal:

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN FINAL, VERSIÓN REDUCIDA – ESTUDIO PILOTO

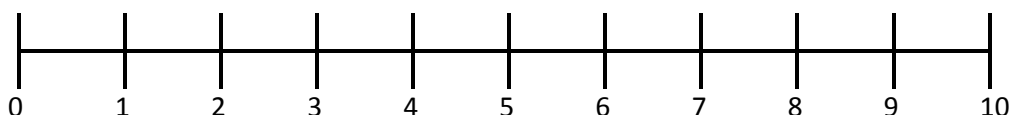
Nombre: _____ Fecha _____ ID _____

Por favor, piense en el suceso/s que ha narrado durante las sesiones de escritura y conteste a las siguientes preguntas:

1. ¿Había relatado el suceso en detalle anteriormente a alguna persona de confianza?
☐ Sí
☐ No
2. ¿Le costó relatar el suceso verbalmente durante las sesiones?
☐ Sí
☐ No
3. ¿Le resultó complicado realizar los ejercicios de escritura?
☐ Sí
☐ No
4. ¿Piensa que escribir/hablar sobre el suceso le ha ayudado en algo?
☐ Sí
☐ No

Si la respuesta es afirmativa: ¿En qué? _____

5. Por favor, conteste en una escala de 0 (nada) a 10 (máxima mejoría) ¿en qué grado se siente mejor desde el inicio de las sesiones?



Anexo 2. Material de laboratorio utilizado para las pruebas biológicas

El material utilizado en el laboratorio para las pruebas de inmunología fue proporcionado por el laboratorio del Departamento de Fisiología (Fisiología Animal II) de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid, dirigido por Dra. Mónica De La Fuente, y ubicado en c/ José Antonio Novais, 2 (Madrid). Dicho material incluye:

2.1. Medios de cultivo y soluciones salinas:

- Medio de cultivo RPMI 1640 con HEPES (25 mM) y enriquecido con L-glutamina (20 mM) (GIBCO). Se suministra estéril y se conserva a 2-8°C hasta su utilización. En cultivos celulares se emplea suplementado con 10% de suero fetal de ternera (SFT) (GIBCO) descomplementarizado y con gentamicina (GIBCO) a la concentración de 0,1 mg/ml como antibiótico. En cultivos de NK se utiliza RPMI 1640 de las características anteriores pero sin la presencia de rojo fenol (BOEHRINGER INGELHEIM).

- Solución salina tamponada de fosfatos (PBS) con la siguiente composición por litro: cloruro sódico (NaCl): 123,2 mM (PANREAC); fosfato disódico (Na_2HPO_4): 10,84 mM (PANREAC) y fosfato monopotásico (KH_2PO_4): 3,23 mM (BDH CHEMICALS).

- Solución de Hank's, cuya composición por litro es: D(+)-glucosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$): 5,55 Mm (PANREAC); cloruro magnésico (MgCl_2): 1 mM (PANREAC); CLORURO SÓDICO (NaCl): 136,89 mM (PANREAC); cloruro potásico (KCL): 5,36 mM (PANREAC); cloruro cálcico (CaCl_2): 1,26 mM (PANREAC); fosfato magnésico (MgHPO_4): 0,80 mM (PANREAC); fosfato monopotásico (KH_2PO_4): 0,44 mM (BDH CHEMICALS) y fosfato disódico (Na_2HPO_4): 0,42 mM (PANREAC); bicarbonato sódico (NaHCO_3): 4,16 mM (PANREAC).

Los medios una vez esterilizados, como se indica en el apartado de *Procedimiento* del Capítulo 6, se almacenan a 4°C, etc.

2.2. Agua destilada:

El agua fue tridestilada, desionizada y esterilizada autoclave a 120°C y 1,4 atmósferas de presión durante 45 minutos.

2.3. Sueros:

Suero fetal de ternera, SFT (GIBCO). Se mantiene a -20°C hasta su utilización como componente del medio completo, para lo cual se descomplementariza calentándolo en baño a 56°C durante 30 minutos.

2.4. Mitógenos:

Fitohemaglutinina (PHA) (SIGMA). Se prepara una solución de $20\text{ }\mu\text{g/ml}$ de concentración en PBS, se alicuota y se conserva a -20°C hasta su uso.

2.5. Péptidos:

Péptido formilado, F-Met-Leu-Phe (SIGMA). Se reconstruye en medio salino PBS, se alicuota y se conserva a -20°C .

2.6. Reactivos químicos:

- Ácido clorhídrico (MERCK).
- Azul de metileno-azur de eosina (PANREAC).
- Azul tripán (SERVA). Se utiliza preparando una solución al 0,5% en PBS.
- Citrato sódico (SIGMA).
- Dimetil-sulfóxido (DMSO) (SIGMA).
- 1,4 Dioxano (PANREAC).
- Ditioeritrol (BOEHRINGER MANNHEIM).
- Etanol (MERCK).
- Histopaque de densidad 1,077 (SIGMA DIAGNOSTICS). Medio separador de células sanguíneas que se presenta en botellas de 100 ml y se conserva a $2-8^{\circ}\text{C}$.
- Histopaque de densidad 1,119 (SIGMA DIAGNOSTICS). De características similares al anterior.
- Líquido de centelleo (PACKARD).
- Líquido de Turk (PANREAC).
- Metanol (MERCK).
- Nitroazul de tetrazolio (NBT) (SIGMA). El liofilizado se reconstruye con solución de Hank's en el momento de su utilización, añadiendo el volumen preciso para obtener una concentración de NBT de 1 mg/ml . Se conserva a 4°C y se protege de la luz.
- Partículas de látex (SIGMA). Partículas de $1,091\pm 0,0082\text{ }\mu\text{m}$ de diámetro. Se preparan al 1% en PBS estéril, conservándose a $2-8^{\circ}\text{C}$ hasta su utilización. La concentración final en el ensayo es de 0,1% de partículas por ml.
- Tritón X-100 (SIGMA).

2.7. Productos marcados con isótopos radioactivos:

- Timidina tritiada ($^3\text{H-T}$) (CEA). En viales de 1 ml y con una actividad específica de 0,63 TBq/mmol (1,08 mCi). Se conserva a 4°C.

2.8. Kits comerciales:

- ELISA para la valoración de la citotoxicidad (PROMEGA). Enzimoimmunoanálisis (EIA) para la cuantificación de interleukina 2 (IL-2) humana en sobrenadantes de cultivos celulares (BIOSOURCE). Radioinmunoensayos (RIA) de cortisol (DSL-2100 ACTIVE, DIAGNOSTIC SYSTEMS LABORATORIES, INC.).

2.9. Material de laboratorio diverso:

- Cámaras de Boyden, utilizadas en la prueba de quimiotaxis. El diámetro correspondiente de las cámaras es de 9 mm, el externo de 13 mm y la altura de cada compartimento de 5 mm.
- Columnas de adherencia. Descritas en el apartado de *Procedimiento* (Capítulo 6) sobre la evaluación de la capacidad de adherencia en las células fagocíticas.
- Contador de células manual.
- Cronómetros.
- Filtros (MILLIPORE) de nitrocelulosa transparentables, de 3 μm de tamaño de poro y 13 mm de diámetro, utilizados en las pruebas de movilidad.
- Filtros (MILLIPORE) de nitrocelulosa de 0,22 μm de tamaño de poro y 25 mm de diámetro, para la esterilización de los medios de cultivo.
- Frascos de cultivo de 25 ml (FALCON, COLLABORATIVE).
- Hemocitómetro de Neubauer.
- Lana de nylon (DU PONT).
- Materiales diversos de vidrio y plástico: tubos, jeringuillas, agujas, puntas de pipetas Pasteur, eppendorfs, guantes, parafilm, gomas compresoras, etc.
- Mecheros de alcohol (BUHNSSEN).
- Papel de filtro para recolectar las células (MILLIPORE AP-40).
- Pipetas automáticas.
- Placas de cultivos de 96 pocillos de fondo plano y de fondo en U (COSTAR).
- Placas MIF (STERLIN CREINER LABORTECHNIC).

2.10. Aparataje:

- Agitador de tubos AGT-9 (BUNSEN S.A.).
- Autoclave (Modelo MEDICLAVE, SELECTA).

- Balanzas de precisión (SAUTER Y SARTORIUS).
- Biofuga (HERAEUS).
- Bombas de filtración (MILLIPORE).
- Campana de flujo laminar (TELSTAR).
- Centrífugas refrigeradas, Omnifuge 2.0 RS (HERAEUS SEPATECH) y Medifriger (SELECTA).
- Centrífugas de alta velocidad (RCSC SORVALL INTS, DU PONT).
- Citocentrífuga (SHANDON).
- Congelador de -70°C (HERAEUS).
- Contadores beta de centelleo líquido (LKB).
- Contador de centelleo gamma (LKB).
- Destilador de agua ultrapura (ELGA).
- Espectrofotómetro (MILTON ROY SPECTRONICS).
- Incubador con agitación (PRECISION SCIENTIFIC).
- Incubador termostatzado (KOWELL Y HARAEUS).
- Incubadores con control de temperatura y de atmósfera de CO_2 (SELECTA Y PACISA).
- Lector de placas de ELISA (SLT LABINSTRUMENTS).
- Microscopio óptico invertido (PLEUGER).
- Microscopio óptico estándar (NIKON).
- Pipetas automáticas y multidispensadoras (GILSON Y MENARINI).
- Recolector de células (Taller de Ayuda a la Investigación, UCM).

Anexo 3. Protocolo de intervención y materiales utilizados durante las sesiones

Para la realización de las sesiones de reexperimentación emocional se emplearon los siguientes materiales:

- Protocolo de la técnica de reexperimentación aplicado a personas sin hogar.
- Indicaciones generales sobre la técnica de reexperimentación.
- Preguntas de ayuda.
- Fichas de instrucciones de las sesiones de tratamiento.
- Escala analógico-visual de reactividad emocional.
- Cuestionario evaluación de la sesión - terapeuta.
- Cuestionario evaluación de la sesión - participante.
- Cuestionario última sesión de tratamiento: LDW.

PROTOCOLO DE APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE REEXPERIMENTACIÓN EMOCIONAL EN 4 SESIONES ADAPTADO A LA POBLACIÓN SIN HOGAR

Este protocolo de la técnica de reexperimentación emocional está basado en las indicaciones propuestas por el equipo de Pennebaker (para más información véase Pennebaker, 1997a, 1997b; Pennebaker, 1994). A continuación se detalla el material necesario y el procedimiento a seguir en cada una de las sesiones:

Material necesario para las sesiones:

- Cuaderno y bolígrafo.
- *Indicaciones generales sobre la técnica de reexperimentación.*
- *Escala analógico-visual para la evaluación de la reactividad emocional.*
- *Preguntas de ayuda para el ejercicio de reexperimentación.*
- *Fichas con instrucciones específicas para cada sesión.*
- *Cuestionario de evaluación de la sesión – participante (1 por sesión).*
- *Cuestionario de evaluación de la sesión – terapeuta (1 por sesión).*
- *Cuestionario de evaluación-último día de tratamiento (sólo para la cuarta sesión).*

Procedimiento:

Primera sesión

1. Se le explica brevemente al participante las bases de la intervención que se va a llevar a cabo:

Está comprobado que las situaciones de estrés afectan de manera muy negativa sobre la salud física y el bienestar psicológico de las personas, generando altos niveles de ansiedad, dificultades de concentración, problemas de memoria, mayor vulnerabilidad a enfermedades... Algunos estudios han comprobado que una técnica muy breve, que consiste en escribir o hablar sobre las experiencias más impactantes, permite reducir el nivel de estrés y tiene consecuencias positivas para la salud”.

2. Se le explica al participante el número de sesiones de tratamiento y el procedimiento a seguir , de acuerdo con los puntos establecidos en el documento con preguntas frecuentes (SE LE ENTREGA EL DOCUMENTO CON INDICACIONES GENERALES):

La técnica que vamos a llevar a cabo se aplicará durante 4 sesiones, aproximadamente de una hora de duración cada una, en las que tendrá que escribir y hablar sobre la experiencia más impactante de su vida (HACER REFERENCIA A LA EXPERIENCIA/S IDENTIFICADA/S EN LA EVALUACIÓN PRETRATAMIENTO, A TRAVÉS DE EL CUESTIONARIO DE SUCESOS VITALES ESTRESANTES). Durante las 4 sesiones, que se realizarán a lo largo de las próximas dos semanas, podrá escribir o hablar sobre diferentes situaciones difíciles cada vez, o sobre la misma situación durante todas ellas. No obstante, antes de realizar cada ejercicio se le proporcionará una tarjeta con las instrucciones detalladas, así como material de apoyo con posibles preguntas que puede abordar en caso de que se quede en blanco. Después de realizar el ejercicio de expresión escrita se llevará a cabo un ejercicio similar pero mediante expresión verbal. Ambos ejercicios tendrán una duración aproximada de 15 minutos cada uno. Después de realizarlos deberá rellenar un breve cuestionario sobre los síntomas y emociones que ha experimentado durante la sesión. Es muy importante que una vez que inicie el tratamiento, complete las 4 sesiones de intervención.

3. Se tranquiliza al participante explicándole que no debe extrañarse si experimenta un nivel alto de ansiedad o malestar durante la sesión:

Es normal que sienta que su nivel de malestar o ansiedad aumenta al recordar el suceso que vivió. En cualquier caso esta sensación de malestar no suele durar más de una hora o una hora y media, y rara vez se mantiene más allá de un día. Por lo general, la mayoría de las personas que han realizado estos ejercicios experimentan una sensación de alivio después de narrar sus experiencias. En caso de que sienta que no puede sobrellevar el malestar es necesario que me lo haga saber, ya que permaneceré a su lado durante la realización de los ejercicios.

4. Se le asegura al participante que todo lo que escriba o hable durante las sesiones es completamente anónimo y confidencial, y, que si lo desea, puede quedarse con su cuaderno de escritura una vez finalizado el tratamiento. Respecto a los ejercicios de expresión verbal se le explica que no serán grabados, por lo que puede hablar libremente.
5. Una vez aclaradas las posibles dudas, se da comienzo a la primera sesión.
6. Se solicita al participante que señale su nivel de ansiedad (reactividad emocional) en este momento, utilizando la escala analógico-visual de 10 puntos, de 0 (completamente relajado) a 10 (máximo nivel de reactividad) (SE LE MUESTRA LA TARJETA CON LA ESCALA ANALÓGICO-VISUAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA REACTIVIDAD EMOCIONAL). Se anota este dato en el cuestionario de evaluación de la sesión del terapeuta, en el apartado: "Nivel inicial".
7. Se lee en voz alta la ficha de instrucciones específicas para la primera sesión:

Durante la sesión de hoy, y tal y como le he explicado, debe escribir sobre la experiencia más negativa y molesta que haya experimentado en su vida. En esta primera sesión, me gustaría que escribiese acerca de sus pensamientos y emociones más profundas y personales... (LEER FICHA DE INSTRUCCIONES DE LA PRIMERA SESIÓN).

8. Se le entrega al participante la ficha de instrucciones "Sesión 1", para que la pueda volver a leer él detalladamente y preguntar cualquier duda y se le entrega la ficha sobre *Preguntas de ayuda*, que estará visible sobre la mesa.
9. Una vez que el participante confirma que ha entendido las instrucciones, se le proporciona un cuaderno en blanco (que en ningún caso llevará su nombre) y un bolígrafo. Se da comienzo al ejercicio de escritura (duración 15-20 minutos). El terapeuta anota la hora en que el participante comienza a escribir. Se le vuelve a decir:

Ahora quiero que recuerde y se concentre en la experiencia o recuerdo negativo que haya elegido y comience a escribir. Se le avisará cuando haya terminado el tiempo de escritura

Si el participante se detiene durante la realización del ejercicio de escritura (debido a que su grado de malestar es muy alto) se le amina para que continúe:

Es necesario que aunque sienta que su nivel de malestar haya aumentado mucho continúe escribiendo el tiempo indicado y comprobará cómo su nivel de malestar baja poco a poco.

10. Una vez pasados los 15 minutos, se le comunica que ya no es necesario que continúe escribiendo, que puede ir terminando la frase o idea que haya comenzado. El terapeuta anota la hora en que el participante deja de escribir.
11. El participante entrega su cuaderno y se da paso al ejercicio de revelación verbal (15-20 minutos). El terapeuta anota la hora en que el participante empieza a hablar.

Ahora me gustaría que, durante los próximos 15 minutos, hable sobre lo que ha estado escribiendo. Si finaliza antes de que el tiempo haya terminado, puede repetir lo que ha dicho o describir ciertos aspectos de su experiencia más detenidamente.

En caso de que fuera necesario, porque el participante se quede en blanco, el terapeuta puede facilitar la continuidad de la narración recordándole que dispone de la ficha de *Preguntas de ayuda*, para seguir hablando.

12. Una vez que han transcurrido los 15 minutos, se le informa de que ha alcanzado el tiempo mínimo necesario y que puede ir concluyendo su última idea. El terapeuta anota la hora en que el participante deja de hablar.
13. Seguidamente, se pregunta al participante cuál es su nivel de ansiedad-reactividad en ese momento, utilizando la escala analógico-visual para la evaluación de la ansiedad (SE LE MUESTRA LA TARJETA CON LA ESCALA ANALÓGICO-VISUAL DE REACTIVIDAD EMOCIONAL). Se anota este dato en el cuestionario de evaluación de la sesión del terapeuta, en el apartado “Nivel después”.
14. Asimismo, se le pregunta cuál ha sido el nivel de reactividad/malestar máximo que ha alcanzado a lo largo de la sesión, durante la realización de cualquiera de ambos ejercicios (SE LE MUESTRA LA TARJETA CON LA ESCALA ANALÓGICO-VISUAL DE REACTIVIDAD EMOCIONAL). Se anota este dato en el cuestionario de evaluación de la sesión del terapeuta: “Nivel máximo”.
15. A continuación, se le entrega el *Cuestionario de Evaluación de la Sesión* para que el participante lo rellene en ese mismo momento.

Los ejercicios del día de hoy han concluido, pero antes de cerrar la sesión necesito que rellene el siguiente cuestionario sobre cómo se ha sentido durante esta sesión.

16. Tras completar el cuestionario, se vuelve a preguntar cuál es su nivel de ansiedad-reactividad en ese momento, utilizando la escala analógico-visual para la evaluación de la ansiedad (SE LE MUESTRA LA TARJETA CON LA ESCALA ANALÓGICO-VISUAL DE REACTIVIDAD EMOCIONAL). Si el nivel de reactividad informado por el participante al finalizar la sesión se sitúa entre 8 y 10 puntos, se procede a poner en marcha algún tipo de estrategia breve que ayude a bajar el nivel de malestar o a disminuir los síntomas de despersonalización, en su caso, como ejercicios breves de control de respiración o técnicas de distracción, que se han aplicado en contextos similares (para más información véase Melnick & Bassuk, 2000). Se vuelve a preguntar por su nivel de ansiedad-reactividad emocional y se continúa con la aplicación de técnicas si es necesario hasta que el nivel informado sea menor de 8 puntos.
17. Se da por finalizada la sesión y se fija la cita para la siguiente en 2 o 3 días.
18. El terapeuta completa la ficha de evaluación de la sesión.

Segunda sesión

1. Se refuerza al participante su compromiso al acudir a la segunda sesión y se le pregunta cómo se ha sentido estos días y cómo se sintió con los ejercicios realizados en la primera sesión, si está durmiendo peor o si ha notado algún cambio.
2. Se solicita al participante que señale su nivel de ansiedad (reactividad emocional) en este momento, utilizando la escala analógico-visual de 10 puntos, de 0 (completamente relajado) a 10 (máximo nivel de reactividad) (SE LE MUESTRA LA TARJETA CON LA ESCALA ANALÓGICO-VISUAL DE REACTIVIDAD EMOCIONAL).
3. Se leen en voz alta las normas para el ejercicio de escritura (LEER FICHA DE INSTRUCCIONES DE LA SEGUNDA SESIÓN)
4. Se le entrega al participante la ficha de instrucciones “Sesión 2”, para que la pueda volver a leer él detalladamente y preguntar cualquier duda y se le entrega la ficha sobre *Preguntas de ayuda*, que estará visible sobre la mesa.

(A PARTIR DE AQUÍ SE PROCEDE DE IGUAL MANERA QUE A PARTIR DEL PUNTO 9 DE LA PRIMERA SESIÓN)

Tercera sesión

1. Se pregunta al participante cómo se ha sentido estos días y cómo se sintió con los ejercicios realizados en la última sesión, si está durmiendo peor o si ha notado algún cambio.
2. Se solicita al participante que señale su nivel de ansiedad (reactividad emocional) en este momento, utilizando la escala analógico-visual de 10 puntos, de 0 (completamente relajado) a 10 (máximo nivel de reactividad) (SE LE MUESTRA LA TARJETA CON LA ESCALA ANALÓGICO-VISUAL DE REACTIVIDAD EMOCIONAL).
3. Se le recuerda al participante que ha cumplido con la mitad del tratamiento y que sólo le queda la sesión de hoy y otra más para seguir explorando sus pensamientos y sentimientos más íntimos acerca del recuerdo o recuerdos más negativos de su vida.
4. Se leen en voz alta las normas para el ejercicio de escritura (LEER FICHA DE INSTRUCCIONES DE LA TERCERA SESIÓN).
5. Se le entrega al participante la ficha de instrucciones “Sesión 3”, para que la pueda volver a leer él detalladamente y preguntar cualquier duda y se le entrega la ficha sobre *Preguntas de ayuda*, que estará visible sobre la mesa.

(A PARTIR DE AQUÍ SE PROCEDE DE IGUAL MANERA QUE A PARTIR DEL PUNTO 9 DE LA PRIMERA SESIÓN)

Cuarta sesión

1. Se pregunta al participante cómo se ha sentido estos días y cómo se sintió con los ejercicios realizados en la última sesión, si está durmiendo peor o si ha notado algún cambio.
2. Se solicita al participante que señale su nivel de ansiedad (reactividad emocional) en este momento, utilizando la escala analógico-visual de 10 puntos, de 0 (completamente relajado) a 10 (máximo nivel de reactividad) (SE LE MUESTRA LA TARJETA CON LA ESCALA ANALÓGICO-VISUAL DE REACTIVIDAD EMOCIONAL).
3. Se le indica que ha “sobrevivido” a las primeras tres sesiones de tratamiento y que esta sesión es la última. Se le explica que en el ejercicio de escritura de hoy también debe explorar sus pensamientos y sentimientos más íntimos sobre la experiencia o experiencias más impactantes de su vida. Asimismo, se le subraya que hoy es el último día por lo que debe aprovecharlo al máximo para explorar en profundidad todo aquello que no relató en las otras sesiones.
4. Se leen en voz alta las normas para el ejercicio de escritura (LEER FICHA DE INSTRUCCIONES DE LA CUARTA SESIÓN).
5. Se le entrega al participante la ficha de instrucciones “Sesión 4”, para que la pueda volver a leer él detalladamente y preguntar cualquier duda, y se le entrega la ficha sobre *Preguntas de ayuda*, que estará visible sobre la mesa.

(A PARTIR DE AQUÍ SE PROCEDE DE IGUAL MANERA QUE LOS PUNTOS DEL 9 AL 15 DE LA PRIMERA SESIÓN)

16. Se le entrega al participante el *Cuestionario de evaluación- último día de tratamiento*, para que lo rellene.
17. Se felicita al participante por la finalización del tratamiento y se le ofrece la posibilidad de quedarse con su cuaderno de escritura (donde ha estado escribiendo durante las sesiones) o de “donarlo” con fines de investigación, asegurándole que sus textos permanecerán en el anonimato, preservando su identidad. En caso de que decida quedárselo, se le entrega.
18. Se fija la cita para la sesión de evaluación postratamiento.
19. El terapeuta rellena la ficha de evaluación de la sesión.

INDICACIONES GENERALES SOBRE LA TÉCNICA DE REEXPERIMENTACIÓN

¿En qué consistirá la intervención?

Se llevarán a cabo 4 sesiones individuales de aproximadamente una hora de duración, que serán espaciadas a lo largo de dos semanas. En cada sesión, se realizarán dos ejercicios (uno que se realizará mediante escritura y otro que se realizará mediante expresión verbal). Todo lo que se trate en las sesiones será absolutamente anónimo y confidencial.

¿Cuál es el tema sobre el que debe escribir/hablar?

Puede escribir/hablar acerca de lo que le plazca, pero sea lo que sea, deberá ser algo que le haya afectado muy profundamente. Lo ideal sería escribir/hablar de manera continuada acerca de la experiencia más impactante o difícil que haya tenido en su vida. No debe preocuparse en absoluto por la gramática, las faltas de ortografía o la construcción de las frases. Durante sus ejercicios lo único importante es que consiga reflejar sus pensamientos y sentimientos más íntimos sobre dicha experiencia. Sería mejor si fuese algo sobre lo que usted no ha hablado en detalle con otras personas.

Es muy importante que se deje llevar y trate esas emociones y pensamientos íntimos que tiene. Escriba acerca de lo que ocurrió y cómo se sintió respecto a ello, y de cómo se siente actualmente. Puede escribir acerca de diferentes situaciones difíciles cada vez, o sobre la misma durante todas ellas. La elección del tema a tratar depende por completo de usted. Es importante que trate de unir, como si fuese una película, las diferentes escenas que vienen a su mente.

Si se le acaban las cosas que decir, o se estanca mentalmente, repita lo que acaba de escribir y continúe escribiendo, o si lo prefiere, puede hacer uso de una serie de preguntas de ayuda que se le proporcionarán en cada sesión.

Sea cual sea el tema, es fundamental que explore tanto la experiencia objetiva (por ejemplo, ¿qué ocurrió?), como sus sentimientos acerca de ello. Déjese llevar y escriba sobre sus emociones más íntimas. **Qué es lo que siente** sobre ello y **por qué se siente** de esa manera.

Al finalizar las 4 sesiones puede quedarse con los ejercicios de escritura si así lo desea.

¿Qué puede esperar sentir durante y después de la sesión?

Puede que se sienta triste o deprimido inmediatamente después de escribir, pero esta sensación generalmente no suele durar más de una hora o una hora y media, y rara vez, puede llegar hasta uno o dos días. Por lo general, la mayoría de las personas señalan que sienten una sensación de alivio al poco tiempo de haber terminado los ensayos de escritura. No obstante, si se sintiera demasiado sobrecogido por el recuerdo de la experiencia negativa y necesite parar la sesión, hágaselo saber al terapeuta.

PREGUNTAS DE AYUDA

Preguntas de ayuda

- ¿Qué ocurrió?
- ¿Qué vió? ¿Qué oyó?
- ¿Qué hizo?
- ¿Qué pensó en aquel momento?
- ¿Qué sintió en esa situación?
- ¿Cómo reaccionaron los demás?
- ¿Qué es lo que piensa actualmente respecto a ese hecho?
- ¿Cómo se siente ahora mismo?
- ¿Por qué cree que ocurrió todo eso?
- ¿Cómo puede explicar lo sucedido?
- ¿Cuáles cree que fueron las causas para llegar a esa situación?
- ¿Qué significa ese hecho en su vida en general?
- ¿Qué relación guarda ese suceso con las personas a las que ama, con su forma de ser...?
- ¿Ha vivido otras experiencias relacionadas con ese suceso?
- A raíz de esa experiencia, ¿qué ha aprendido acerca de sí mismo, de los demás, de su vida...?

FICHAS DE INSTRUCCIONES DE LAS SESIONES DE TRATAMIENTO

Sesión 1:

En esta primera sesión, me gustaría que escribiese acerca de sus pensamientos y emociones más profundas y personales sobre la experiencia más impactante de su vida. En su escrito me gustaría que explorase sus emociones y pensamientos más íntimos y personales. Debe pensar en todo aquello que experimentó y en los cambios que sufrió antes del acontecimiento, durante el mismo, y lo que siente y piensa ahora respecto a lo sucedido. Resulta crucial que se centre realmente en sus emociones y pensamientos más profundos. Preferiblemente debe escribir sobre aquellos pensamientos, emociones o vivencias que no ha hablado en detalle con otras personas nunca.

Le repito que lo más importante es que se centre realmente en sus emociones y pensamientos más profundos y personales. La única regla que debe tener en cuenta es que tiene que escribir continuamente durante todo el tiempo que dure el ejercicio. Si se le acaban las ideas, repita lo último que escribió y continúe escribiendo. No se preocupe por la gramática, la ortografía o la estructura de las oraciones. No se preocupe por borrar o corregir lo que ha escrito. Sólo escriba.

Sesión 2:

En esta segunda sesión, me gustaría que escribiese nuevamente acerca de sus pensamientos y emociones más profundas y personales sobre la experiencia más impactante de su vida. Puede escribir sobre el mismo momento o recuerdo de la sesión anterior o sobre otra experiencia que haya sido significativa para usted. En su escrito me gustaría que explorase sus emociones y pensamientos más íntimos y personales, preferiblemente aquellos que no haya compartido con nadie. Debe pensar en todo aquello que experimentó y en los cambios que sufrió antes del acontecimiento, durante el mismo y lo que siente y piensa ahora respecto a lo sucedido. Resulta crucial que se centre realmente en sus emociones y pensamientos más profundos. Si considera que hay algo que no trató en la sesión anterior, es el momento de escribirlo.

Le repito que lo más importante es que se centre realmente en sus emociones y pensamientos más profundos y personales. La única regla que debe tener en cuenta es que tiene que escribir continuamente durante todo el tiempo que dure el ejercicio. Si se le acaban las ideas, repita lo último que escribió y continúe escribiendo. No se preocupe por la gramática, la ortografía o la estructura de las oraciones. No se preocupe por borrar o corregir lo que ha escrito. Sólo escriba.

Sesión 3:

Durante las dos sesiones anteriores ha estado escribiendo acerca de sus emociones y pensamientos más profundos relacionados con la/s experiencia/s más impactante/s de su vida. Ahora me gustaría que escribiese acerca de lo que esa/s experiencia/s ha significado para usted: en qué medida cree que se relaciona eso que ha vivido con otras partes o momentos de su vida (su infancia, las personas que ama, su forma de ser antes, su forma de ser ahora o su ideal que le hubiera gustado llegar a ser...); cuáles fueron las causas y consecuencias que ha tenido para usted esa experiencia, etc. Es importante que trate de unir, como si se tratase de una película, las diferentes escenas que vengan a su mente.

En esta sesión, lo más importante es que se centre en las conexiones o relaciones que tiene esa experiencia con otras áreas y momentos de su vida, con lo que piensa y siente actualmente, explorando sus emociones y sentimientos más profundos. La única regla que debe tener en cuenta es que tiene que escribir continuamente durante todo el tiempo que dure el ejercicio. Si se le acaban las ideas, repita lo último que ha escrito y continúe escribiendo. No se preocupe por la gramática, la ortografía o la estructura de las oraciones. No se preocupe por borrar o corregir lo que ha escrito. Sólo escriba.

— — — — —

Sesión 4:



En esta última sesión me gustaría que continuase escribiendo acerca de lo que esa experiencia ha significado en su vida y sobre su relación con otras vivencias que ha experimentado. Al igual que en la sesión anterior puede escribir sobre en qué medida cree que se relaciona esa experiencia con su infancia, las personas que ama, su forma de ser antes, su forma de ser ahora o el ideal que le hubiera gustado llegar a ser, así como sobre cuáles cree que fueron las causas y las consecuencias que ha tenido esa experiencia para usted o qué cosas ha aprendido acerca de lo que vivió, qué ha aprendido acerca de sí mismo y de las demás personas que le rodeaban... Recuerde que este es el último día, por lo que sería deseable que pudiera aprovecharlo al máximo para explorar todas estas cuestiones y enlazar esta experiencia con el resto de su vida.

Siéntase libre de escribir acerca de lo que le resulte más cómodo. Lo más importante es que se centre realmente en sus emociones y pensamientos más íntimos y personales. La única regla que debe tener en cuenta es que tiene que escribir continuamente durante todo el tiempo que dure el ejercicio. Si se le acaban las ideas, repita lo último que ha escrito y continúe escribiendo. No se preocupe por la gramática, la ortografía o la estructura de las oraciones. No se preocupe por borrar o corregir lo que ha escrito. Sólo escriba.

ESCALA ANALÓGICO-VISUAL DE REACTIVIDAD EMOCIONAL

Por favor, señale cuál es su nivel de malestar en una escala de 0 (completamente relajado, tranquilo) a 10 (máximo nivel de malestar, ansiedad)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA SESIÓN - TERAPEUTA

SESIÓN: _____

Código: _____

Fecha: _____

Ejercicio de escritura:

Inicio: _____ Fin: _____ Tiempo escribiendo: min.

¿Cumple normas? Sí No

Ejercicio de revelación verbal:

Inicio: _____ Fin: _____ Tiempo hablando: min.

¿Cumple normas? Sí No

Temas sobre los que escribe y habla: _____

Evaluación de malestar/reactividad emocional:

- Nivel de malestar INICIAL:
- Nivel MÁXIMO experimentado “durante” la sesión:
- Nivel DESPUÉS de los ejercicios:

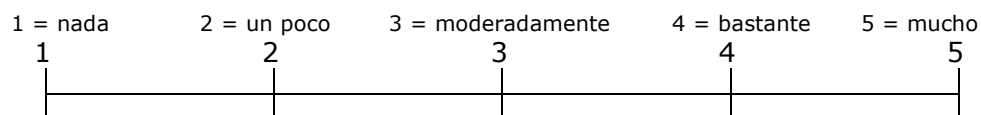
¿Requiere de la aplicación de técnicas para la reducción del nivel de malestar? Sí No

Comentarios sobre la sesión y otras observaciones de interés:

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA SESIÓN - PARTICIPANTE

Sesión:_____ Código:_____ Fecha:_____

Ahora mismo ¿en qué medida está experimentado cada uno de los siguientes síntomas y emociones?



Aceleración cardíaca:_____

Nervioso:_____

Malestar de estómago:_____

Triste:_____

Dolor de cabeza:_____

Culpable:_____

Mareo:_____

Fatigado:_____

Dificultad para respirar:_____

Feliz/Contento:_____

Manos frías:_____

Satisfecho:_____

Manos sudorosas:_____

Ilusionado:_____

Palpitaciones:_____

Seguro:_____

En general, ¿en qué grado ha sido personal o íntimo el recuerdo que ha escrito hoy?_____

En general, ¿en qué grado le había contado antes a otras personas el acontecimiento que ha escrito hoy?_____

¿En qué medida quería contarle a otra persona lo que ha escrito hoy?_____

¿En qué medida ha estado ocultando a otras personas lo que ha escrito hoy?_____

¿En qué medida le ha resultado difícil (complicado) el hecho de escribir sobre el tema?_____

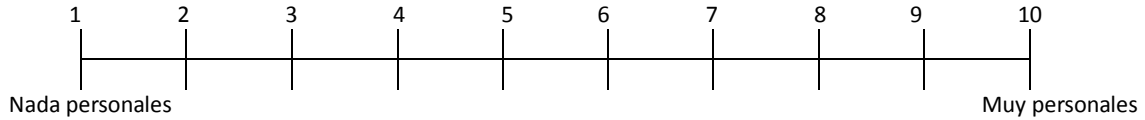
¿En qué medida le ha resultado difícil el hecho de hablar sobre el tema?_____

Describa brevemente cómo se siente respecto a lo que ha escrito hoy:

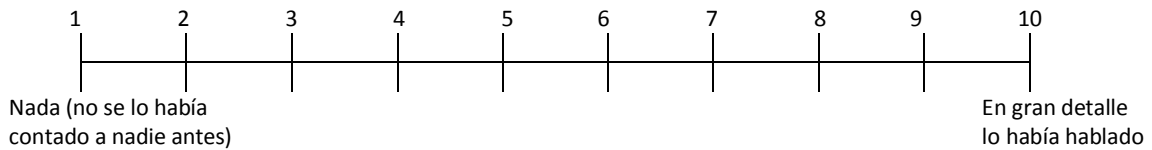
CUESTIONARIO “ÚLTIMA SESIÓN DE TRATAMIENTO”-LDW

Para contestar las siguientes cuestiones considere todos los días de escritura.

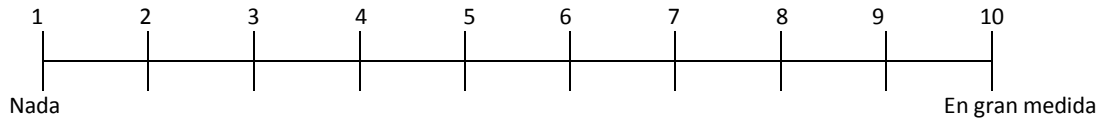
3. En general, ¿en qué medida han sido personales (íntimos) los temas sobre los que ha escrito?:



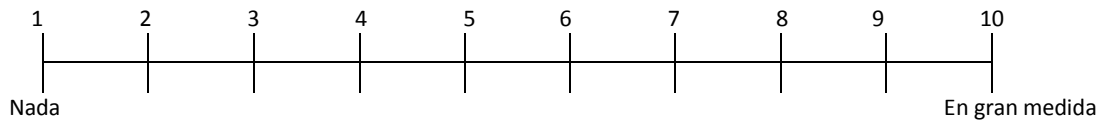
4. Antes de realizar las sesiones, ¿en qué medida le había contado a otras personas el tema sobre el que ha estado escribiendo?



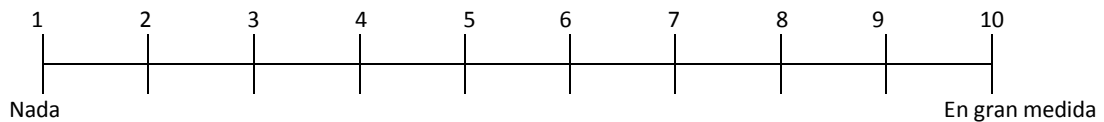
3. En general, ¿en qué medida ha revelado sus emociones en las sesiones de escritura?:



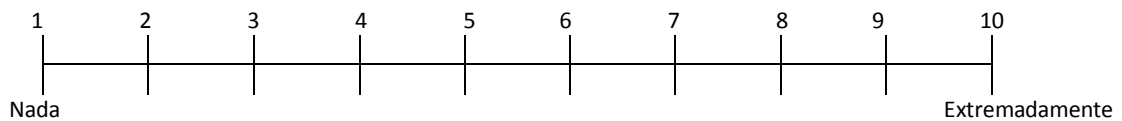
4. ¿En qué medida ha evitado hablar con otras personas acerca de lo que ha escrito?



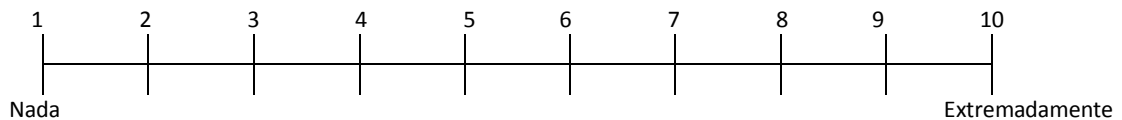
5. Antes de las sesiones, ¿en qué medida sentía necesidad de contarle a otras personas el tema que ha escrito?



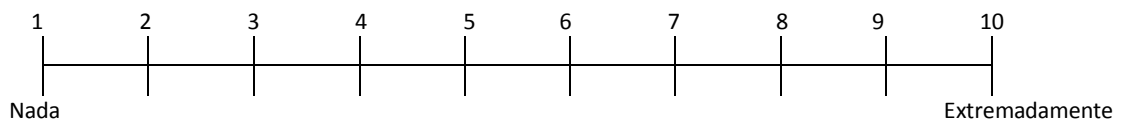
6. A lo largo de las sesiones de escritura, ¿cuánto ha sido de difícil el escribir durante las sesiones?



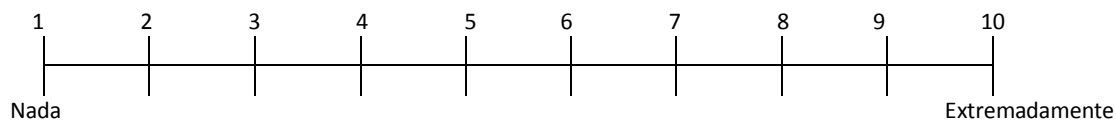
7. A lo largo de las sesiones, ¿cuánto ha sido de difícil el hablar durante las sesiones?



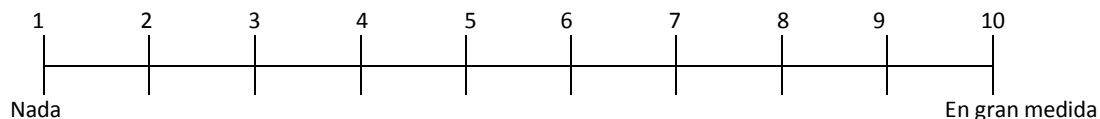
8. En general, ¿en qué medida se ha sentido triste o deprimido a lo largo de las sesiones?



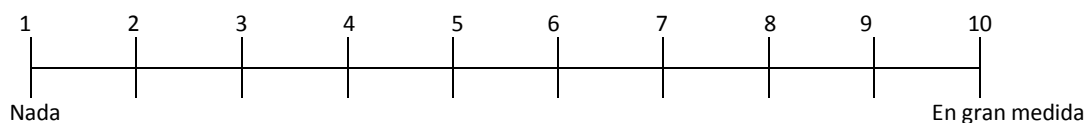
9. En general, ¿en qué medida se ha sentido satisfecho/feliz a lo largo de las sesiones?



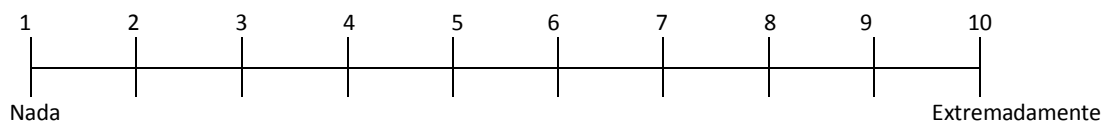
10. Desde que comenzaron las sesiones, y durante las horas fuera de las mismas, ¿en qué medida ha estado pensando sobre los temas que ha escrito?



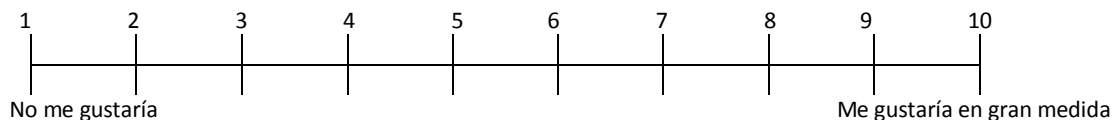
11. Antes de que comenzaran las sesiones, ¿en qué medida pensaba sobre los temas que ha tratado en las sesiones?:



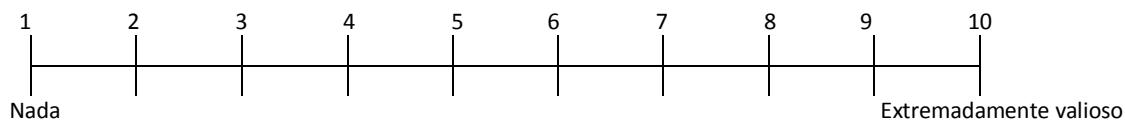
12. ¿En qué medida ha sido importante para ud. que lo que ha escrito fuera anónimo?



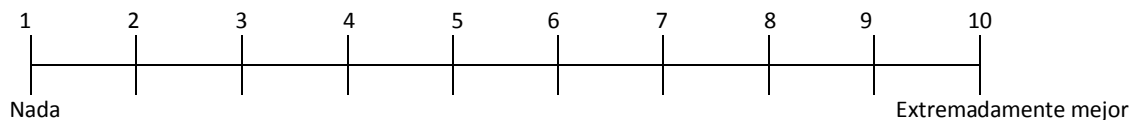
13. ¿En qué medida le gustaría que lo que ha escrito se eliminara para que nadie pudiera leerlo?



14. ¿En qué medida ha sido importante o valioso para ud. el realizar estas sesiones?



15. ¿En qué grado se siente mejor desde el inicio de las sesiones?



16. Piensa que el escribir/hablar sobre el suceso le ha ayudado en algo:

- ☐ Sí
☐ No

En caso afirmativo, ¿en
qué? _____

17. Si tiene algún comentario personal:

Anexo 4. Otros materiales

En este apartado se incluyen los siguientes materiales:

- Hojas de firma de consentimiento informado.
- Cuestionario breve de cumplimiento criterios de selección.
- Informe de devolución al participante sobre los resultados de la evaluación sanguínea.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto de Investigación sobre tratamiento del estrés en situaciones de exclusión social

Mediante este documento, doy mi consentimiento para participar en el estudio sobre tratamiento del estrés en situaciones de exclusión social.

Estoy al tanto de que esta participación implica la realización de un procedimiento de evaluación, consistente en una entrevista sobre mi situación personal, varios cuestionarios sobre síntomas de malestar psicológico y estrés, pruebas para evaluar mi nivel de memoria y atención y dos extracciones de sangre para la evaluación del estado de diferentes indicadores de funcionamiento inmunológico, y cuyos resultados se me proporcionarán. La participación es absolutamente confidencial, de tal manera que soy libre de participar y no estoy obligado a responder las preguntas que no considere oportunas, así como he sido informado que puedo abandonar el proceso de evaluación o el tratamiento libremente en cualquier momento, sin que este acto suponga ningún perjuicio o daño en mi contra.

He sido informado que se me asignará aleatoriamente a un grupo de tratamiento sobre reexperimentación emocional de sucesos vitales estresantes, consistente en 4 sesiones espaciadas a lo largo de dos semanas, o a un grupo control en lista de espera, que implicará un retraso de 2 meses para recibir dicho tratamiento psicológico. Comprendo que la técnica psicológica que se aplicará se basa en escribir y hablar sobre experiencias vitales que han supuesto un impacto en mi vida, con el objetivo de aliviar los síntomas de estrés que pudiera estar experimentando y que dicha intervención se realizará individualmente, en presencia de una psicóloga.

He sido avisado que la información que proporcione se utilizará con fines de investigación y que en ningún caso estará vinculada a mi identidad, asegurando mi anonimato. Acepto la divulgación y publicación de los datos que se puedan extraer de la participación en este estudio en revistas o libros o en foros científicos, siempre que mi nombre nunca aparezca vinculado a ellos y se den a conocer en términos grupales, protegiendo mi identidad.

He sido informado que para aclarar cualquier duda sobre la implicación en este estudio puedo comunicarme con el director del mismo, D. Manuel Muñoz López, Profesor Titular del Dpto. de de la Universidad Complutense de Madrid, al teléfono 91 394 31 29.

He leído y entiendo las explicaciones descritas y consiento participar en este estudio.

Firma:

Fecha: _____

Declaración de la psicóloga responsable de la investigación

Por la presente, yo _____, licenciada en Psicología de la UCM, he detallado al participante el procedimiento que implica la participación en el estudio sobre tratamiento del estrés en situaciones de exclusión social, así como le he invitado a aclarar cualquier duda que tuviera al respecto, contestando a sus preguntas a su mejor entender.

Firma:

Fecha: _____

CUESTIONARIO BREVE DE CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN DEL ESTUDIO

NOMBRE: _____ Fecha: _____ CÓDIGO: _____
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Edad: _____ (mayor de 18 años) ➤ ¿Habla, escribe y lee en castellano?: _____ ➤ ¿Alguna vez ha estado en situación sin hogar? _____ ¿Durante cuánto tiempo? (en meses) _____ ➤ ¿Cuál es su situación actual de vivienda? _____ ➤ ¿Está actualmente en tratamiento psicológico? _____ ➤ En la actualidad, ¿padece algún tipo de enfermedad física o mental? _____ <i>En caso afirmativo, ¿cuál?:</i> _____ ➤ ¿Toma alguna medicación para el estado de ánimo o para alguna enfermedad física?: _____ <i>En caso afirmativo, ¿cuál?:</i> _____ ➤ ¿Ha bebido en exceso en algún momento de su vida?: _____ ¿Y en la actualidad? _____ <i>¿Ha consumido algún tipo de droga en algún momento de su vida? _____ ¿Actualmente? _____</i> ➤ ¿Acepta participar en el estudio?: _____ <i>En caso negativo, ¿por qué motivo? _____</i>
LOCALIZACIÓN: Teléfono de contacto: _____ Hora de comedor: _____ Disponibilidad horaria: _____

**INFORME DE DEVOLUCIÓN AL PARTICIPANTE SOBRE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN
SANGUÍNEA**



Laboratorio de Inmunología y
Gerontología

Dpto. Fisiología (Fisiología Animal II).
Facultad CC. Biológicas.UCM. Servicios externos.
C/Jose Antonio Novais, 2. 28040 Madrid.
Tfno: 91 394 49 89. Fax: 91 394 49 35

CÓDIGO PACIENTE:

Edad:

Sexo:

V. Referencia

1ª Evaluación

2ª Evaluación

FUNCIÓN DE NEUTRÓFILOS

Adherencia (I.A.%):

Quimiotaxis (I.Q.):

Fagocitosis:

Producción O_2^- (nmol/ 10^6 células):

Basal:

Estimulado:

FUNCIÓN DE LINFOCITOS

Adherencia (I.A.%):

Quimiotaxis (I.Q.):

Proliferación (c.p.m.):

ACTIVIDAD NK

Actividad NK (%):

Observaciones: _____

Anexo 5. Tasas de abandono: características sociodemográficas y clínicas

A continuación se presentan las tablas con los descriptivos detallados de las características sociodemográficas y clínicas de los participantes en función del abandono o localización en cada momento de evaluación (postratamiento-1 semana, evaluación a las 6 semanas y seguimiento a los 4 meses) y los resultados obtenidos de los análisis de homogeneidad, mediante las siguientes tablas:

Tabla 1. *Características sociodemográficas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación postratamiento-1 semana*

Tabla 2. *Características clínicas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación postratamiento-1 semana tras la intervención*

Tabla 3. *Características sociodemográficas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación a las 6 semanas*

Tabla 4. *Características clínicas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación a las 6 semanas*

Tabla 5. *Características sociodemográficas de los participantes del grupo de tratamiento en función de su abandono o localización en la evaluación a los 4 meses*

Tabla 6. *Características clínicas de los participantes del grupo de tratamiento en función de su abandono o localización en la evaluación a los 4 meses*

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación postratamiento-1 semana

Variable	Muestra total		F/χ^2	p	Grupo de Tratamiento				Grupo Control			
	Abandonan (n=18)	Permanecen (n=28)			Abandonan (n=5)	Permanecen (n=18)	F/χ^2	p	Abandonan (n=13)	Permanecen (n=10)	F/χ^2	p
Sexo (% mujeres)	44,4	25	1,885	0,208	80	27,8	4,48	0,056	30,8	20	0,34	0,660
Edad (% 31-40 años)	55,6	29	5,326	0,257	80	27,8	6,02	0,108	46,2	30	6,859	0,150
Lugar de origen (% Latinoamérica)	83,3	75	4,728	0,135	100	83,3	0,863	0,999	76,9	60	4,131	0,205
Estado civil (% solteros)	44,4	42,9	1,597	0,660	20	50	1,546	0,551	53,8	30	4,427	0,232
Estudios (% de universitarios)	33,4	50	3,932	0,79	20	44,4	3,922	0,864	38,5	60	2,057	0,640
Situación de empleo (% sin empleo)	44,4	50	3,422	0,324	60	33,3	1,783	0,743	38,5	80	6,373	0,067
Situación sin hogar (% sin techo)	38,9	25	5,443	0,122	60	22,2	3,306	0,439	30,8	30	2,945	0,371
Tiempo sin hogar (% menos de 1 año)	94,1	85,7	1,805	0,445	100	92,3	2,838	0,269	84,6	87,5	1,348	0,757
Contactos sociales (% sin contacto)	11,8	14,3	0,266	0,999	0	11,1	0,542	0,999	16,7	20	0,37	0,999
Familiares (% sin contacto)	55,6	53,6	1,27	0,999	20	44,4	2,297	0,600	69,2	70	2,504	0,933
Amigos (% sin contacto)	38,9	39,2	3,627	0,667	60	44,4	2,533	0,952	30,8	30	1,598	0,923
Percepción de la salud (% buena)	33,3	32,1	3,373	0,535	0	38,9	5,38	0,145	46,2	20	2,616	0,549
Sueño interrumpido (0-3)	1,2 (0,7)	1,2 (0,9)	0,0	0,978	1,4 (0,9)	1,3 (1)	0,1	0,801	1,1 (0,6)	1 (0,9)	0,1	0,781
Visitas al médico/último mes	0,9 (1,7)	0,8 (1)	0,2	0,632	0,8 (1,3)	0,8 (1,2)	0,0	0,957	1 (1,9)	0,6 (0,5)	0,4	0,529
Número de SVE	9,2 (2,6)	10 (3,3)	0,7	0,406	10,2 (2,9)	9,6 (3,6)	0,1	0,715	8,8 (2,5)	10,9 (2,9)	3,2	0,090
Antes de los 18 años	2,8 (2,3)	2,2 (1,6)	0,9	0,346	4,4 (2,5)	2,4 (1,8)	4,0	0,057	2,1 (1,8)	1,8 (1,3)	0,2	0,700
Impacto de los SVE	30,9 (10,4)	32,3 (12)	0,2	0,685	37,6 (11,8)	31,7 (12,4)	0,9	0,349	28,1 (8,8)	33,5 (11,9)	1,5	0,235

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), salvo que se especifique otra cosa. SVE = Sucesos Vitales Estresantes.

*Para las variables continuas se presenta el valor F del ANOVA y para las variables no continuas se recoge el valor de la prueba χ^2 .

Tabla 2. Características clínicas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación postratamiento-1 semana tras la intervención

Variable	Muestra total		F	p	Grupo de Tratamiento				Grupo Control			
	Abandonan (n=18)	Permanecen (n=28)			Abandonan (n=5)	Permanecen (n=18)	F	p	Abandonan (n=13)	Permanecen (n=10)	F	p
Depresión - BDI	19,5 (10,6)	17,4 (11,6)	0,4	0,545	16,8 (13,1)	16,1 (10,6)	0,0	0,896	20,5 (9,9)	19,9 (13,5)	0,0	0,897
Ansiedad - BAI	19,1 (10,2)	15,4 (10,8)	1,3	0,254	21,6 (13,4)	15,4 (11,8)	1,0	0,327	18,2 (9,1)	15,4 (9,3)	0,5	0,484
Síntomas postraumáticos- IES	44,1 (12,7)	36,8 (17,2)	2,2	0,147	47,6 (11)	34,6 (16,7)	2,7	0,116	42,5 (13,6)	40,8 (18,2)	0,1	0,815
Estrés percibido - PSS	31,7 (10,1)	25,9 (10,6)	3,4	0,071	34,6 (12,1)	24,6 (9,6)	3,9	0,062	30,5 (9,5)	28,2 (12,4)	0,3	0,613
Calidad de vida- WHOQOL	31,7 (29,1)	38,9 (26,3)	0,7	0,416	40 (22,4)	39,7 (19,9)	0,0	0,978	27,5 (32,2)	37,5 (35,8)	0,4	0,520
Test de Dígitos – WAIS	12,2 (3,8)	12,2 (3,3)	0,0	0,994	11,2 (4,1)	11,9 (3)	0,2	0,651	12,6 (3,8)	12,7 (3,9)	0,0	0,959
Amplitud Lectora – PAL	2,3 (1)	2,3 (0,9)	0,0	0,928	1,4 (0,5)	2,1 (0,8)	3,2	0,088	2,7 (1)	2,7 (1,1)	0,0	0,940
Test de Stroop	0,9 (8,8)	-3,8 (8,2)	3,2	0,080	2,4 (4,4)	-3,2 (9,3)	1,7	0,213	0,2 (10,2)	-4,7 (5,8)	1,9	0,186
Adherencia – neutrófilos	37,1 (22,1)	26,3 (20)	2,4	0,130	33,6 (26,1)	28,1 (21)	0,2	0,624	39,3 (20,9)	22,7 (18,5)	3,0	0,103
Quimiotaxis - neutrófilos	402,1 (235,2)	361,7 (247,7)	0,2	0,627	478 (275,4)	349,4 (174,4)	1,7	0,212	354,6 (211,7)	386,2 (365,8)	0,0	0,833
Fagocitosis	78,6 (73,1)	62,9 (44,4)	0,7	0,402	66,8 (59,5)	75,1 (48,3)	0,1	0,748	86 (83,6)	38,3 (21)	2,8	0,118
Anión superóxido basal	29,8 (24,5)	34,2 (22,2)	0,3	0,579	9,6 (11,7)	27,9 (20,3)	3,7	0,070	42,5 (21,9)	46,8 (21,6)	0,2	0,691
Anión superóxido estimulado	36,6 (31,8)	41,8 (28,6)	0,3	0,607	20 (18,8)	30 (20,5)	1,0	0,339	47 (34,9)	65,4 (28,7)	1,4	0,250
Adherencia-linfocitos	43,5 (20,3)	40,5 (18,9)	0,2	0,651	41,8 (23,5)	41,4 (17,5)	0,0	0,970	44,5 (19,7)	38,6 (22,5)	0,3	0,573
Quimiotaxis-linfocitos	253,8 (132,1)	210,2 (124,4)	1,0	0,315	172,2 (53,1)	160,7 (100,1)	0,1	0,809	304,8 (143,5)	309,1 (112)	0,0	0,945
Proliferación	25254 (15969)	24387(20291)	0,0	0,893	31070 (10691)	31728 (20752)	0,0	0,947	21619 (18236)	9706 (7698)	3,2	0,093
Actividad citotóxica NK	26,2 (17,2)	28,5 (31,1)	0,1	0,807	36 (17,6)	37,1 (32,9)	0,0	0,946	20,1 (14,7)	11,4 (19,1)	1,1	0,315

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), salvo que se especifique otra cosa. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, NK= Natural Killer. Para todas las variables se presenta el valor F del ANOVA.

Tabla 3. Características sociodemográficas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación a las 6 semanas

Variable	Muestra total		F/χ^2	p	Grupo de Tratamiento				Grupo Control			
	Abandonan (n=16)	Permanecen (n=30)			Abandonan (n=4)	Permanecen (n=19)	F/χ^2	p	Abandonan (n=12)	Permanecen (n=11)	F/χ^2	p
Sexo (% mujeres)	31,3	33,3	0,021	0,999	50	36,8	0,24	0,999	25	27,3	0,015	0,999
Edad (% 31-40)	50	33,3	1,778	0,823	100	26,3	5,251	0,088	33,3	45,5	3,339	0,659
Lugar de origen (% Latinoamérica)	81,3	76,7	4,544	0,159	100	84,2	0,857	0,999	75	63,6	3,706	0,255
Estado civil (% solteros)	43,8	43,3	5,164	0,175	25	47,4	2,814	0,350	50	36,4	3,649	0,328
Estudios (% de universitarios)	37,6	36,7	2,946	0,929	25	42,2	5,039	0,644	41,7	54,6	1,324	0,837
Situación de empleo (% sin empleo)	56,3	43,3	2,310	0,540	75	31,6	2,126	0,520	50	63,6	4,254	0,285
Situación sin hogar (% sin techo)	68,8	10	17,97	<0,001	100	15,8	11,06	0,011	58,3	0	10,11	0,005
Tiempo sin hogar (% menos de 1 año)	93,8	86,4	1,31	0,507	100	84,6	0,739	0,999	91,7	88,9	0,622	0,999
Contactos sociales (% sin contacto)	13,3	13,3	0,001	0,999	0	10,5	1,429	0,684	18,2	18,2	1,339	0,825
Familiares (% sin contacto)	56,3	53,3	2,724	0,741	25	42,1	1,756	0,732	66,6	72,7	3,086	0,784
Amigos (% sin contacto)	37,5	40	4,071	0,565	75	42,1	2,906	0,866	25	36,4	4,53	0,215
Percepción de la salud (% buena)	31,3	33,3	1,925	0,885	25	31,6	1,349	0,999	33,3	36,4	2,459	0,65
Sueño interrumpido (0-4)	1,5 (0,9)	1,1 (0,8)	2,3	0,138	1,8(1)	1,2 (0,9)	1,1	0,300	1,4 (0,9)	0,8 (0,4)	3,1	0,095
Visitas al médico/último mes	0,5 (0,6)	1 (1,6)	1,5	0,226	0 (0)	1 (1,2)	2,5	0,130	0,7 (0,7)	1 (2)	0,3	0,598
Número de SVE	9,5 (2,6)	9,8 (3,3)	0,1	0,763	9 (2,2)	9,8 (3,6)	0,2	0,661	9,7 (2,9)	9,8 (3)	0,0	0,942
Antes de los 18 años	2,3 (1,7)	2,5 (2)	0,0	0,825	2,8 (2,1)	2,9 (2,1)	0,0	0,901	2,2 (1,6)	1,7 (1,6)	0,4	0,500
Impacto de los SVE	32,1 (10,5)	31,6 (11,9)	0,0	0,884	29,5 (7,5)	33,7 (13,1)	0,4	0,547	33,1 (11,6)	28 (9)	1,3	0,263

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), salvo que se especifique otra cosa. SVE = Sucesos Vitales Estresantes

*Para las variables continuas se presenta el valor F del ANOVA y para las variables no continuas se recoge el valor de la prueba χ^2 .

Tabla 4. Características clínicas de los participantes en función de su abandono o localización en la evaluación a las 6 semanas

Variable	Muestra total		F	p	Grupo de Tratamiento		F	p	Grupo Control		F	p
	Abandonan (n=16)	Permanecen (n=30)			Abandonan (n=4)	Permanecen (n=19)			Abandonan (n=12)	Permanecen (n=11)		
Depresión - BDI	21,6 (10,7)	16,4 (11,2)	2,3	0,135	18 (14,8)	15,8 (10,4)	0,1	0,727	22,8 (9,5)	17,5 (12,9)	1,3	0,265
Ansiedad - BAI	20,3 (10)	15 (10,6)	2,7	0,108	26,8 (11,3)	14,7 (11,5)	3,7	0,069	18,2 (9)	15,6 (9,4)	0,4	0,517
Síntomas postraumáticos- IES	45,5 (14)	36,6 (16,2)	3,1	0,084	34,3 (16,8)	38,1 (16,6)	0,2	0,682	50 (10,6)	34,1 (15,9)	7,2	0,015
Estrés percibido - PSS	32,8 (10,6)	25,6 (10)	5,2	0,028	35,8 (13,1)	24,8 (9,5)	3,9	0,063	31,8 (10)	27 (11,2)	1,2	0,287
Calidad de vida- WHOQOL	21,4 (21,6)	43,8 (26,9)	7,3	0,010	31,3 (23,9)	41,7 (19,2)	0,9	0,356	17,5 (20,6)	47,5 (38,1)	4,8	0,042
Test de Dígitos – WAIS	12,4 (3,6)	12,1 (3,5)	0,1	0,757	13 (4,1)	11,5 (3)	0,7	0,407	12,3 (3,5)	13,1 (4,2)	0,3	0,606
Amplitud Lectora – PAL	2,5 (1)	2,2 (1)	1,2	0,284	2 (0,8)	1,9 (0,8)	0,0	0,911	2,7 (1)	2,6 (1)	0,0	0,836
Test de Stroop	0,7 (8,9)	-3,4 (8,2)	2,3	0,133	4 (0,9)	-3,3 (9,1)	2,4	0,135	-0,5 (10,3)	-3,6 (6,8)	0,7	0,409
Adherencia – neutrófilos	28,5 (16,7)	30,3 (23)	0,1	0,806	28 (19,3)	29,5 (22,6)	0,0	0,902	28,8 (16,6)	32 (25)	0,1	0,760
Quimiotaxis - neutrófilos	396,5 (215)	365,5 (255,1)	0,1	0,715	536 (280)	344 (171,3)	3,3	0,081	326,8 (149,4)	411 (387,6)	0,3	0,573
Fagocitosis	76,8 (75)	64,2 (44,9)	0,4	0,511	82 (68,7)	71,5 (46,8)	0,1	0,709	74,3 (82,5)	48,8 (38,2)	0,7	0,417
Anión superóxido basal	32 (24,8)	33,1 (22,3)	0,0	0,890	6,5 (10,4)	27,6 (19,8)	4,2	0,054	44,8 (19,2)	44,8 (23,9)	0,0	0,998
Anión superóxido estimulado	37,2 (31,3)	41,4 (29)	0,2	0,683	16 (18,5)	30,3 (20,1)	1,7	0,205	47,8 (31,8)	64,8 (32,1)	1,2	0,290
Adherencia-linfocitos	38,1 (18)	42,9 (19,8)	0,5	0,474	44,5 (20,6)	40,9 (18,4)	0,1	0,730	34,9 (17,1)	47,1 (23)	1,5	0,238
Quimiotaxis-linfocitos	242,2 (92,1)	216,7 (140,1)	0,3	0,568	163,8 (73,4)	163,1 (96)	0,0	0,990	281,4 (75,9)	329,9 (155,8)	0,6	0,437
Proliferación	26363 (18825)	23943 (19075)	0,1	0,714	38872 (16997)	30051 (19229)	0,7	0,406	20108 (17290)	11049 (10971)	1,7	0,211
Actividad citotóxica NK	33,4 (23,8)	25,4 (28,5)	0,7	0,397	57 (21,5)	32,6 (30)	2,3	0,140	21,6 (14,7)	10,1 (18,3)	2,0	0,177

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), salvo que se especifique otra cosa. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, NK= Natural Killer. Para todas las variables se presenta el valor F del ANOVA.

Tabla 5. Características sociodemográficas de los participantes del grupo de tratamiento en función de su abandono o localización en la evaluación a los 4 meses

Variable	Grupo de Tratamiento		F/χ^2	p
	Abandonan (n=13)	Permanecen (n=10)		
Sexo (% mujeres)	33,3	30	0,619	0,669
Edad (% 31-40 años)	44,4	20	3,074	0,412
Lugar de origen (% Latinoamérica)	77,8	80	2,99	0,178
Estado civil (% solteros)	44,4	40	2,282	0,542
Estudios (% de universitarios)	47,2	30	5,185	0,641
Situación de empleo (% sin empleo)	46,2	30	1,952	0,672
Situación sin hogar	38,5	0	6,137	0,105
Tiempo sin hogar (% menos de 1 año)	93,3	75	2,23	0,516
Contactos sociales (% sin contacto)	14,3	10	1,124	0,800
Familiares (% sin contacto)	58,4	40	2,969	0,385
Amigos (% sin contacto)	38,9	40	5,339	0,411
Percepción de la salud (% buena)	33,3	30	2,833	0,493
Sueño interrumpido	1,4 (1)	1,2 (0,9)	0,0	0,984
Visitas al médico/último mes	1 (1,4)	0,6 (0,8)	0,4	0,547
Número de SVE	9,8 (2,8)	9,6 (4,2)	0,0	0,879
Antes de los 18 años	2,8 (1,7)	3 (2,5)	1,2	0,275
Impacto de los SVE	33,4 (11)	32,4 (14,3)	0,0	0,847

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), salvo que se especifique otra cosa. SVE = Sucesos Vitales Estresantes.

*Para las variables continuas se presenta el valor F del ANOVA y para las variables no continuas se recoge el valor de la prueba χ^2

Tabla 6. Características clínicas de los participantes del grupo de tratamiento en función de su abandono o localización en la evaluación a los 4 meses

Variable	Grupo de tratamiento		F	p
	Abandonan (n=13)	Permanecen (n=10)		
Depresión - BDI	19,6 (11,8)	11,8 (8,1)	4,6	0,038
Ansiedad - BAI	18,7 (13,7)	14,3 (9,8)	0,7	0,392
Síntomas postraumáticos- IES	40 (17,3)	34 (15,2)	1,5	0,224
Estrés percibido - PSS	29,4 (11,8)	23,3 (8,5)	2,7	0,106
Calidad de vida- WHOQOL	37,5 (25)	42,5 (12,1)	0,7	0,416
Test de Dígitos - WAIS	11,7 (3,7)	11,9 (2,4)	0,1	0,748
Amplitud Lectora - PAL	2 (0,8)	1,9 (0,9)	2,4	0,131
Test de Stroop	-3,7 (6,5)	0,2 (11)	0,9	0,356
Adherencia - neutrófilos	30,1 (21,7)	28,2 (22,8)	0,1	0,789
Quimiotaxis - neutrófilos	403,1 (229,3)	344 (161,6)	0,2	0,647
Fagocitosis	73,6 (56)	72,9 (42,8)	0,1	0,748
Anión superóxido basal	23,4 (20,6)	24,6 (20,4)	1,8	0,194
Anión superóxido estimulado	24,8 (17,1)	31,8 (24)	1,1	0,307
Adherencia-linfocitos	40,9 (16,8)	42,3 (21,1)	0,0	0,874
Quimiotaxis-linfocitos	187,6 (112,4)	131,5 (37,4)	8,5	0,006
Proliferación	29714 (16383,4)	34017,2 (22246,5)	3,5	0,069
Actividad citotóxica NK	38 (31,3)	35,3 (29,5)	1,0	0,318

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medias (con desviaciones típicas entre paréntesis), salvo que se especifique otra cosa. BDI = Inventario de Depresión de Beck, BAI = Inventario de Ansiedad de Beck, IES = Escala de Impacto del Suceso, PSS = Escala de Estrés Percibido, WAIS = Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos, PAL = Prueba de Amplitud Lectora, NK= Natural Killer. Para todas las variables se presenta el valor F del ANOVA.

Anexo 6. Seguimiento 4 meses: pruebas no paramétricas

Tabla 1. Medianas y rango intercuartil en el seguimiento a los 4 meses y análisis estadísticos de las diferencias pretratamiento vs. seguimiento a los 4 meses y 6 semanas vs. seguimiento a los 4 meses mediante prueba con signos de Wilcoxon

Variable	Seguimiento 4 meses Mdn (IQR)	Pre vs. 4 meses z	6 semanas vs. 4 meses z
Depresión - BDI	2 (0 - 10)	-2,81***	-1,27
Ansiedad - BAI	2 (1 - 11)	-2,54**	-0,89
Síntomas postraumáticos- IES	4 (2 - 5)	-2,67**	-1,61
Intrusión	1 (0 - 6)	-2,02*	-0,31
Evitación	4 (2 - 11)	-2,31**	-0,91
Estrés percibido - PSS	9 (6 - 17)	-2,67**	-1,26
Calidad de vida- WHOQOL	50 (50 - 75)	-2,27*	-1,41
Salud general	75 (38 - 75)	-0,82	-1,73
Salud física	57 (45 - 61)	-0,3	-1,69
Salud psicológica	58 (50 - 65)	-0,14	-1,02
Relaciones sociales	58 (50 - 71)	-1,91*	-1,98*
Ambiente	59 (55 - 75)	-2,18*	-1,9*
Test de Dígitos – WAIS	15 (9 - 18)	-2,11*	-0,26
Dígitos directo	8 (6 - 10)	-1,91*	-0,74
Dígitos inverso	6 (3 - 8)	-1,48	-0,17
Amplitud Lectora-PAL	3 (3 - 4)	-2,56**	-1,41
Test de Stroop	-1 (-5,4 - 6,4)	-0,18	-0,28

Nota. Todas las variables aparecen expresadas en medianas (con rangos intercuartiles entre paréntesis), a no ser que se especifique otra cosa. Criterio original = evaluado mediante criterio de Daneman y Carpenter (1980); criterio descriptivo = evaluado mediante criterio de Elosúa et al. (1996).

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.